



Universidad
Carlos III de Madrid

Departamento de Estadística

PROYECTO FIN DE CARRERA

Análisis integral de riesgos operacionales y su aplicación en una empresa de ingeniería

Autor: Antonio Pérez Hualde

Tutor: José Ruiz-Canela López

Leganés, julio de 2010

*A mis padres,
por ser un ejemplo para mi.*

AGRADECIMIENTOS

Quiero aprovechar este momento para agradecer a todas las personas que me han acompañado a lo largo de estos años de carrera. Su apoyo y cariño han sido una de las motivaciones más importantes para culminar esta etapa.

En primer lugar quiero dar las gracias a mis padres, por toda la comprensión, oportunidades y sobre todo por todo el cariño que me han dado todos estos años. La entrega de este proyecto marca el final de una época, en la que hemos disfrutado a lo largo de todos los cursos, desde el colegio hasta este proyecto. Además de darme una formación académica excelente me habéis dado unos valores que me acompañaran toda la vida.

A mis hermanas, me habéis apoyado mucho a lo largo de esta carrera y habéis creído siempre en mí, gracias por estar siempre ahí.

A Adriana, mi gran apoyo a lo largo de estos años. Siempre has tenido una palabra de ánimo y has sabido qué hacer para motivarme y siguiera adelante. Espero que sigamos celebrando muchos años buenas noticias.

A mis amigos, en especial a Enrique, que es como un hermano, y a toda la gente que he conocido en la universidad. Hemos pasado de ser compañeros a amigos y espero que sigamos siéndolo toda la vida. Además, mi visión de la vida es mucho más amplia tras estos años a vuestro lado.

Agradecer también al director de este proyecto, José Ruiz-Canela López, el apoyo inicial, y el tiempo dedicado, así como por haber aportado numerosas ideas. Muchas gracias por dejarme recurrir a tu capacidad y experiencia, con un trato de afecto y confianza.

De nuevo, a todos, GRACIAS.

RESUMEN Y ANTECEDENTES

Los riesgos operacionales constituyen en la actualidad un nuevo enfoque en las empresas que permite gestionar los riesgos para convertirlas en oportunidades, estando mejor preparados para afrontarlos que nuestros competidores.

La reciente redacción de la ISO 31000 da las directrices sobre las mejores prácticas para la gestión del riesgo en las empresas. Corporaciones de todos los tamaños y sectores se enfrentan a numerosos eventos internos y externos que pueden debilitar su posición en el mercado y a través del análisis integral de los riesgos operacionales se proponen distintas maneras de mitigar sus efectos.

Se van a sentar las bases del correcto análisis de los riesgos en las empresas, basándonos en las recomendaciones establecidas por el *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* y de algunas consultoras de prestigio que tienen unos departamentos de gestión de riesgos muy desarrollados.

Además, se realizará un análisis de los riesgos más importantes en la gestión empresarial, desarrollando los principales puntos sobre los que debería centrarse la atención de los dirigentes de las corporaciones y que son los más susceptibles de causar graves pérdidas en las empresas actuales.

Se puede encontrar igualmente una guía de los pasos a seguir para el análisis integral de los riesgos operacionales en las corporaciones actuales, describiendo los pasos a seguir para su aplicación, desde los métodos de identificación hasta el reporte a la gerencia. También se ha redactado una guía para la creación de una unidad de gestión de riesgos operacionales pues muchas empresas están comenzando ahora a gestionar sus riesgos de manera activa y este apartado puede resultar de utilidad.

Por último lugar se quiso realizar la aplicación práctica de estos conceptos, intentando aplicarlos a una gran empresa. Para ello se desarrolló el sistema en la Dirección General de Mantenimiento e Ingeniería de Iberia Líneas Aéreas de España, estudiando aquellos eventos que pudieran perjudicar más severamente la cuenta de resultados de esta compañía.

ABSTRACT

The operational risk management is currently a new business management approach that tries to turn risks into opportunities being better prepared for them than how our competitors are.

Organizations of all types and sizes face several internal and external factors that can make uncertain the way they achieve their objectives. Managing this uncertain is managing risk.

An analysis of business risks, based on the recommendations made by the Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission and some consultants companies, will be developed. After that, we can find an analysis of major risks in business management, explaining the main points on which it is necessary to focus the attention of the corporation leaders and which are the most likely situations to cause serious losses in today businesses.

We can also find a guide with the steps for the exhaustive analysis of operational risks in corporations, describing the steps for its implementation, from identification methods to how to report to the enterprise top management.

At last, we wanted to do a practical approach of these concepts, trying to apply them to a large company. So, the system was developed in the Maintenance and Engineering Department of Iberia Líneas Aéreas de España, studying the events that would most severely affect this company.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	IV
RESUMEN Y ANTECEDENTES.....	V
ABSTRACT	VI
1. INTRODUCCIÓN	6
1.1 <i>INTRODUCCIÓN</i>	7
1.2 <i>MOTIVACIÓN</i>	9
1.3 <i>OBJETIVOS</i>	10
2. RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIO.....	11
2.1 <i>INTRODUCCIÓN</i>	12
2.2 <i>IMPORTANCIA DEL RIESGO OPERACIONAL</i>	14
2.3 <i>CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS OPERACIONALES</i>	17
2.4 <i>APETITO AL RIESGO</i>	23
3. ENTERPRISE RISK MANAGEMENT (ERM)	26
3.1 <i>OBJETIVOS</i>	27
3.2 <i>COMPONENTES DEL ENTERPRISE RISK MANAGEMENT</i>	29
3.2.1 Ambiente interno.....	29
3.2.2 Determinación de objetivos.....	35
3.2.3 Identificación de Eventos.....	38
3.2.4 Evaluación de Riesgos.....	39
3.2.5 Respuesta al riesgo.....	41
3.2.6 Control.....	45
3.2.7 Comunicación y Difusión.....	46
3.2.8 Supervisión.....	50

3.3	<i>RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS Y COMPONENTES</i>	52
4.	NECESIDAD DE UN MODELO DE GESTIÓN DEL RIESGO	54
4.1	<i>INTRODUCCIÓN</i>	55
4.2	<i>EL DEPARTAMENTO DE RIESGO OPERACIONAL</i>	57
4.2.1	Diferencia entre auditoría interna y gestión de riesgos operacionales	61
4.2.2	Comité de riesgos operacionales	66
4.2.3	Propietario y ejecutor del riesgo.....	68
4.3	<i>CREACIÓN DE LA UNIDAD FUNCIONAL DE RIESGOS OPERACIONALES</i>	70
5.	RIESGOS EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL	78
5.1	<i>INTRODUCCIÓN</i>	79
5.2	<i>GESTIÓN DE LA CAPACIDAD</i>	82
5.3	<i>GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS</i>	87
5.4	<i>GESTIÓN DE LOS PROVEEDORES Y EL APROVISIONAMIENTO.</i>	90
5.5	<i>GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.</i>	95
5.6	<i>GESTIÓN DE LOS PROYECTOS</i>	97
5.7	<i>GESTIÓN DE LAS CRISIS</i>	99
6.	MODELO EMPRESARIAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO	103
6.1	<i>INTRODUCCIÓN</i>	104
6.2	<i>IDENTIFICACIÓN.</i>	105
6.2.1	Identificación de riesgos en un proceso predictivo	107
6.2.2	Identificación de riesgos en un proceso proactivo.....	113
6.2.3	Identificación de riesgos en un proceso reactiva.....	117
6.2.4	Resumen de métodos para la identificación de riesgos.....	117
6.3	<i>EVALUACIÓN</i>	118
6.3.1	Valoración	119

6.3.2	Creación de herramientas de análisis	122
6.3.3	Priorizar	126
6.4	<i>PLANES DE ACCIÓN</i>	127
6.5	<i>REPORTE Y SEGUIMIENTO</i>	130
7.	RIESGOS EN LA DGMI DE IBERIA LÍNEAS AÉREAS	133
7.1	<i>INTRODUCCIÓN</i>	134
7.2	<i>METODOLOGÍA UTILIZADA</i>	139
7.3	<i>ANÁLISIS DE LOS RIESGOS OPERACIONALES EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO E INGENIERÍA DE IBERIA LÍNEAS AÉREAS.</i>	141
7.3.1	Riesgos operacionales con origen en las personas	144
7.3.2	Riesgos operacionales con origen en los procesos	157
7.3.3	Riesgos operacionales con origen en los sistemas.....	173
7.3.4	Riesgos operacionales con origen en los agentes externos.....	180
7.4	<i>MAPA DE RIESGOS Y CUADRO DE MANDO</i>	190
8.	CONCLUSIONES Y FUTUROS DESARROLLOS	191
8.1	<i>CONCLUSIONES</i>	192
8.2	<i>FUTUROS DESARROLLOS</i>	194
9.	BIBLIOGRAFÍA	195
10.	ANEXO I	199

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: División del riesgo operacional.....	18
Ilustración 2. Ejemplo de actitud ante el riesgo.....	24
Ilustración 3: Declaración que define la filosofía del ERM.....	31
Ilustración 4: Declaración de la gestión del Riesgo Operacional.....	32
Ilustración 5: Estructura del código de conducta	34
Ilustración 6. Estudio de rendimientos.	36
Ilustración 7. Ejemplo de matriz de riesgos	37
Ilustración 8. Ejemplo de análisis VAR	41
Ilustración 9. Opciones de que hacer con el riesgo	42
Ilustración 10. Ejemplo de respuestas posibles ante un riesgo	43
Ilustración 11. Continuación ejemplo	44
Ilustración 12. Flujo de información en el ERM.....	47
Ilustración 13. Ejemplo de política de información	49
Ilustración 14: Relaciones existentes en el ERM	53
Ilustración 15: Diagrama de diferencias entre auditoría interna y gestión de RO	65
Ilustración 16: Proceso de creación unidad de RO	72
Ilustración 17: Opciones de organización unidad de RO	73
Ilustración 18: Fases implantación unidad RO.....	74
Ilustración 19. Ejemplo diagrama de Venn.....	106
Ilustración 20. Ejemplo de test de autoevaluación.....	112

Ilustración 21. Ejemplo de benchmarking	115
Ilustración 22. Resumen métodos de identificación de riesgos.....	118
Ilustración 23. Ejemplo de un test de autoevaluación para la valoración de un riesgo	121
Ilustración 24. Ejemplo de cuadro de mando	124
Ilustración 25. Ejemplo de rendimiento vs capital en riesgo.....	129
Ilustración 26. Ejemplo cuadro de mando de seguimiento	131
Ilustración 27. Organigrama de Iberia L.A.E.....	136
Ilustración 28. Organigrama de la Dirección General de Mantenimiento e Ingeniería de Iberia L.A.E.....	138
Ilustración 29. Esquema de numeración de los riesgos	142

1. INTRODUCCIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

Todo tipo de empresas, cualquiera que sea su negocio o su tamaño, deberán hacer frente a numerosos retos, tanto internos como externos, que se presentarán y que pueden conllevar que estas organizaciones no logren los objetivos que tenían establecidos. Estos retos e incertidumbres deben gestionarse convenientemente de manera que la actividad de la empresa se vea alterada de la menor manera posible por algún evento con consecuencias negativas. Diferentes crisis, que se desarrollarán más adelante, centraron la atención sobre la importancia de la gestión del riesgo en las empresas y en otros ámbitos, como el mercado de capitales.

Las repercusiones que tendrán las situaciones críticas y las interrupciones de actividad de las organizaciones podrán variar en gravedad yendo desde pérdidas de poca importancia, como consecuencia de los retrasos de tramitación de pedidos, a la pérdida de reputación o, en el peor de los casos, a la quiebra. La gestión del riesgo en las empresas, más conocida por su término sajón *Enterprise Risk Management* (ERM), pretende asegurar que la empresa identifica y gestiona, de la manera más eficaz posible, las diferentes amenazas a las que está expuestas durante el desarrollo de su actividad.

Los riesgos pueden ser de muchos tipos, como se describirá más adelante, pero en este proyecto vamos a desarrollar aquellos relacionados con las operaciones de la empresa; es decir, los riesgos operacionales. Según los diferentes documentos de trabajo del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea se define el riesgo operacional como *“el riesgo de pérdida debido a la inadecuación o a fallos de los procesos, el personal y los sistemas internos o bien a causa de acontecimientos externos.”* (1)

Lo que los consejos de administración han llegado a apreciar con claridad es que la buena gestión del riesgo es un elemento esencial del buen gobierno empresarial y que es un instrumento que permite proteger el valor para el accionista. Asimismo, cada vez son más los que reconocen la necesidad de asegurarse de que existe un esquema eficaz de controles de la actuación de la dirección. La norma ISO 31000 ha sido recientemente desarrollada con la finalidad de ayudar a las empresas, previniéndolas de posibles errores

en la gestión adecuada de los riesgos y recomendando a las organizaciones desarrollar, implementar y mejorar de manera constante su sistema de gestión de riesgos.

La gestión del riesgo operacional estará claramente determinada por el sector donde la empresa desarrolle la actividad. Claramente los riesgos de una empresa que da servicios de internet, donde una caída de la red puede tener serias repercusiones, son diferentes de los de una empresa aeronáutica, donde un fallo de mantenimiento puede ser fatal o a los de los de una empresa de moda donde la logística tenga una gran importancia. Aún así todas las empresas, independientemente de sus particularidades, deberán establecer un sistema para su gestión de riesgos que tenga en cuenta los objetivos de la organización, el entorno en el que desarrolla la actividad, las personas que se ven afectadas por esta empresa (*stakeholders*) y definir el apetito al riesgo de la misma.

En este proyecto se va a intentar hacer un desarrollo teórico sobre el que poder basar las pautas de un análisis integral de riesgos operacionales. Como aplicación del modelo creado se desarrollará, en último lugar, un análisis de riesgos operacionales en la Dirección General de Mantenimiento (DGMI) de Iberia Líneas Aéreas de España. (Iberia L.A.E.)

DIVISIÓN DEL DOCUMENTO:

En el proyecto podemos encontrar tres fases principales:

La primera parte se corresponde con la parte más teórica y es en la que se establecen las bases sobre las que crear el modelo de gestión. Esta fase teórica desarrolla qué es el riesgo operacional y cómo se nos aconseja tratarlo en la actualidad, con recomendaciones obtenidas de prestigiosos organismos como el *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO).

A continuación se explican los casos en los que es más aconsejable la gestión de los riesgos operacionales, intentando citar algunos ejemplos de cada una de ellos. Además se

dan las pautas a seguir para la gestión apropiada del riesgo en la empresa actual, intentando que dicha gestión forme parte de los quehaceres diarios de la empresa, yendo desde las *best practices* para crear una unidad de riesgos operacionales en una empresa, al análisis sistemático de riesgos al que debemos someter a nuestra empresa para que nuestro sistema de gestión sea robusto.

Por último se desarrolla el modelo explicado anteriormente en la DGMI de Iberia L.A.E. y que se ha podido desarrollar gracias a la ayuda y a la desinteresada colaboración de diferentes miembros de dicha empresa que con sus conocimientos y consejos han conseguido plasmar en este proyecto los principales retos a los que se debe enfrentar *Iberia Mantenimiento* en los años venideros.

1.2 MOTIVACIÓN

La principal motivación para realizar este proyecto ha sido analizar y desarrollar un sistema de gestión de riesgos operacionales. Al comenzar el proyecto no se sabía con exactitud la magnitud ni el alcance de este análisis y de la acogida que está teniendo en las corporaciones.

Se inició desarrollando las bases teóricas del sistema de gestión y para que el análisis que se creó fuera aplicable, se decidió dedicar la parte final del proyecto al análisis de riesgos en una empresa, consiguiendo de esta manera eliminar las posibles imprecisiones que hubieran quedado en el modelo.

La idea de estudiar en profundidad el análisis integral de los riesgos operacionales nace de la importancia que estos están teniendo en las empresas y de que se postulan como el futuro en la gestión empresarial, superando a conceptos como el *lean manufacturing* o la calidad total.

Tras explicar lo que se entiende por un análisis integral de riesgos operacionales se pasó a hacer un desarrollo teórico y posteriormente a llevarlo a la práctica en la Dirección

General de Mantenimiento e Ingeniería de Iberia Líneas Aéreas de España. Esta dirección general actúa en la práctica como una empresa independiente y la razón de haberla elegido es por su enfoque básicamente ingenieril, puntera en tecnología y por la facilidad que se tenía para conseguir la información necesaria.

El alcance potencial que tiene este proyecto es bastante amplio y como conclusión final se obtiene que es posible alcanzar grandes resultados implantando un sistema de gestión de riesgos activo y eficiente en todo tipo de empresas.

1.3 OBJETIVOS

Los principales objetivos de este proyecto son tres:

1. Reflejar la importancia de la gestión del riesgo operacional en las empresas actuales, poniendo ejemplos de situaciones donde una correcta gestión del riesgo ayude a obtener mejores resultados a las empresas
2. Poner las bases para implantar un sistema de gestión del riesgo operacional en las empresas, consiguiendo que éstas desarrollen el departamento de manera apropiada y controlen sus riesgos de manera activa como parte de la gestión integral de la empresa.
3. Desarrollar el ejemplo para una gran empresa en donde los desarrollos ingenieriles tienen un gran peso y líder del mercado, para que sirva como ejemplo de los riesgos reales que hay en las empresas actuales y de cómo se pueden mitigar sus efectos a la vez que sirve como guía para realizar un análisis sistemático de los riesgos operacionales. En el desarrollo del sistema se comprobó que los riesgos están controlados por la DGMI pero que carece de un sistema de gestión integral que le permita controlar los riesgos como parte de la gestión diaria de la empresa.

2. RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

2.1 INTRODUCCIÓN

Cualquier situación posible que pueda reducir los ingresos de nuestra compañía o que pueda erosionar nuestra imagen ocasionando una pérdida operacional futura es tratada como riesgo. Es por ello que podemos aceptar que todas las actividades que desarrolla una empresa conllevan un riesgo y debe ser correctamente gestionado y medido para que el negocio de la empresa se siga desarrollando de una manera óptima. La gestión de los riesgos operacionales recae sobre la gerencia de la empresa que es la que está encargada de controlarlos y mitigarlos.

La gestión de los riesgos operativos en el máximo nivel tiene un campo de actuación que se puede desglosar en dos componentes fundamentales:

- Integridad operativa: que comprende, por lo general, la gestión de los riesgos operacionales procedentes de entornos culturales inadecuados, derivados de la falta de supervisión directiva, de errores, de fraude, de políticas deficientes de seguridad e higiene en el trabajo o del incumplimiento de la normativa medioambiental, de incidentes catastróficos y de controles internos deficientes
- Materialización o prestación de servicios: abarca la gestión de los riesgos de orígenes imprevistos en las actividades de demanda de la empresa, en los procesos, en las modificaciones fallidas de los proyectos, las relaciones con los proveedores, la prestación, el personal, la tecnología de la información, las instalaciones y fábricas, y las crisis.

Entre estos dos componentes esenciales pueden darse diversas relaciones de dependencia e interconexión; por ejemplo, una pérdida por operaciones de derivados en un banco provocada por transacciones ilícitas realizadas en un entorno con deficientes controles operativos puede ser consecuencia también de una deficiente gestión de los recursos humanos.

El riesgo ha sido tradicionalmente tratado en todas las organizaciones, aunque se realizara de manera indirecta. Sólo en la banca y en los seguros ha sido un tema que mereciera la atención directa de personal y sólo después de las reuniones del Comité de

Basilea y las exigencias de control del riesgo operacional en la banca se empezaron a llevar a cabo una gestión más seria del riesgo.

Una gestión de riesgos bien desarrollada en la empresa, entre otras cosas:

- Crea valor para la organización
- Desarrolla nuevas oportunidades de negocio
- Ayuda en la toma de decisiones
- Aumenta la posibilidad de alcanzar todos sus objetivos
- Hace a la organización más transparente
- Anima a crear un clima de gestión más dinámico
- Ayuda a mejorar la calidad de los procesos
- Se mantiene alerta ante nuevos riesgos que puedan surgir
- Aumenta la capacidad de su análisis estratégico, descubriendo nuevas oportunidades y amenazas
- Cumpla las normas y los códigos de buen gobierno, especialmente en organizaciones cotizadas.
- Aumente la robustez de su sistema de gestión
- Aumente la confianza que los accionistas depositan en la capacidad de los gestores
- Reduzca los costes internos al reducir actividades innecesarias o inventarios
- Mejora los controles internos de la organización

El marco en el que se aplica la gestión de riesgo en una empresa, es en un proceso de mejora continua. Un sistema de gestión de riesgos no debería dejar de analizar nuevos

riesgos o nuevos hechos que pudieran derivar en riesgos, consiguiendo que la empresa se consolide en los mercados actuales y se desarrolle en nuevos negocios.

2.2 IMPORTANCIA DEL RIESGO OPERACIONAL

En líneas generales y para todo tipo de actividad económica existe el denominado riesgo operacional, el cual se deriva de las decisiones que en el seno de la empresa se toman diariamente, ya sea en relación a la producción, distribución, precios, etc. Es a través del subsistema operativo donde se gestionan, compensan, se acumulan, aceleran... se realizan todas las virtudes y riesgos de las organizaciones. Por tanto, en todo tipo de actividad económica estará siempre presente el riesgo operativo y su gestión, identificación, evaluación, mitigación, etc. deberá formar parte del trabajo cotidiano de los gestores de la empresa.

Las empresas que saben prevenir y adelantarse a los futuros riesgos y que tienen un plan de actuación para riesgos operacionales pueden evitar enormes pérdidas e incluso la bancarrota. La severidad de los riesgos operacionales es muy amplia, pudiendo conllevar una pequeña pérdida para la corporación hasta su desaparición, como ha ocurrido de manera notoria en empresas financieras, de servicios o del sector de la energía. La necesidad de que el directivo se adelante al hecho se puede observar en muchas circunstancias de la vida empresarial.

Como ejemplo de la necesidad de tratar el riesgo en la vida cotidiana del directivo podemos resaltar una situación ocurrida en la división de Mantenimiento de Iberia Líneas Aéreas. Más adelante desarrollaremos en profundidad diversos aspectos de esta compañía, pero sirve como ejemplo lo sucedido en esta empresa a mediados de los 90. En esta época el avión transoceánico más relevante era el Boeing 747, conocido por mucha gente como *“el jumbo”* e Iberia era una especialista en sus revisiones, efectuadas a compañías de todo el mundo. Un nuevo modelo de avión con las mismas características surgió, el Airbus 340, que rápidamente se puso de moda. Si los directivos de aquella época

no hubieran visto la posibilidad de triunfo de este nuevo modelo de avión y por tanto, la necesidad de adaptar sus instalaciones y su oferta a la creciente cantidad de A340 que iba a haber en el espectro aéreo, en la actualidad Iberia no seguiría siendo referente en el tema de la revisión de aviones. Surgió el riesgo de que se quedara anticuada en su oferta y las acciones correctoras que se tomaron hicieron que este riesgo pasara a ser una oportunidad.

Entre los principales casos de fracaso o ausencia de gestión del riesgo operacional. Con la ayuda de los “*Boletín de Asesoría Gerencial*” (2) editados por Espiñeira, Sheldon y Asociados, una firma miembro de PricewaterhouseCoopers (PwC) en Venezuela, y a los que tengo que agradecer el que me enviaran toda la información de que disponían sobre este tema cuando así se lo pedí, se van a destacar algunos casos aunque muchos otros serían igualmente válidos:

- ✓ **Accidente del transbordador Columbia:** El accidente del transbordador Columbia tuvo lugar en la reentrada a la atmósfera de dicho transbordador, tras completar su misión el 1 de febrero de 2003, llevándose la vida de los siete tripulantes que iban en su interior. Según se puede leer en el Informe para la Gestión de Riesgos Corporativos, publicado en septiembre del 2004 por el *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO) (3), este accidente fue estudiado por un comité específico, denominado *Columbia Accident Investigation Board*, puesto en marcha por la *National Aeronautics and Space Administration* (NASA), del que se desprenden detalles sorprendentes. El informe afirma, entre otras cosas: "Las causas organizativas del accidente del Columbia tuvieron su raíz en la historia y cultura del programa del trasbordador espacial. Así, se permitió el desarrollo de rasgos culturales y prácticas organizativas negativas para la seguridad, que incluyeron la dependencia de éxitos pasados como sustitutiva a prácticas sólidas de ingeniería (tales como la puesta en marcha de ensayos para comprender por qué los sistemas no se comportaban de acuerdo con los requisitos), las barreras organizativas que impidieron una comunicación efectiva de la información crítica sobre seguridad y la represión de diferencias de

opinión en el ámbito profesional, la falta de una gestión integrada a través de elementos del programa y la aparición de una cadena informal de mando y de procesos de toma de decisiones que funcionaba fuera de las normas de la organización." En pocas palabras, hubo, entre otras cosas, un fallo en la cultura interna de la empresa que degeneró en un fatídico accidente. Este fallo operacional, el de la cultura interna, está relacionado con el ambiente interno y en muchas situaciones tiene más importancia de la que en un primer momento pudiera parecer

- ✓ **Banco Barings:** Uno de los casos clásicos de pérdida operacional más devastador en el sector financiero internacional fue el del Banco Barings. En este caso un sólo individuo llevó a la ruina una prestigiosa organización, lo cual se atribuye a la inadecuada estructura subyacente en la empresa y a los pocos controles internos, tales como: inadecuados niveles de aprobación en operaciones, ineficiente reparto de funciones, errores en la supervisión de personal...
- ✓ **Parmalat:** Parmalat era el octavo grupo industrial en Italia con cerca de 36.000 empleados repartidos en 30 países, había acumulado enormes deudas en los últimos años en su evolución para convertirse en una multinacional del sector alimentario, conocido en especial gracias a sus productos lácteos. En su crecimiento contó con el apoyo de algunos de los más importantes bancos del mundo, entre ellos el Banco de América, Merrill Lynch, JP Morgan, Chase Manhattan y Citigroup. Se había convertido así en una de las empresas productoras del sector alimenticio más grande del mundo, y terminó por declararse insolvente a finales del año 2003. Sólo sobrevivió gracias a la intervención del gobierno italiano que reestructuró la empresa y evitó la bancarrota y el cese de sus operaciones. En este caso, el problema radicaba en los siguientes riesgos operacionales incontrolados: Actividades de negocio inapropiadas por cuenta del personal, dudosa inversión de fuertes sumas de dinero en un fondo de las Islas Caimán, falsificación de documentación para la elaboración de una constancia falsa acreditando que la empresa tenía importantes

reservas monetarias en un banco de las Islas Caimán y prácticas irregulares para la conformación de sociedades complejas dificultando el rastreo del dinero entre otros

- ✓ **Enron:** En este caso, la falta de administración de los riesgos operacionales condujo a la quiebra de una de las empresas energéticas más importantes a nivel mundial. Esta empresa pasó en 15 años de ser una pequeña gasista a ser una de las empresas más importante de Estados Unidos. Entre los riesgos operacionales presentes en este caso y que causaron, además del cese de actividad de Enron, la desaparición de su auditora externa *Arthur Andersen*, destacan los siguientes: inadecuada estructura organizativa en la que más de 3.000 sociedades dificultaban enormemente su auditoría siguiendo los sistemas tradicionales; fraude interno, por prácticas contables irregulares del director financiero de la corporación; fraude externo, por acuerdos inapropiados con la firma de auditora *Arthur Andersen* e incumplimiento de las normas de conducta en los negocios, ya que hubo conspiración de altos ejecutivos para ocultar la verdadera situación financiera de la empresa.

2.3 CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS OPERACIONALES

Numerosas son las clasificaciones que existen para los riesgos operacionales. En el desarrollo de este proyecto se va a utilizar lo establecido en el tratado de Basilea y que ha sido la división más utilizada por los distintos autores consultados.

Para la realización del presente apartado se han consultado diversas fuentes, entre la que destacan los “*Boletines de Asesoría Gerencial*” citados anteriormente (2). También hay referencias al libro Ana Fernández Laviada, “*La gestión del riesgo operacional; de la teoría a la aplicación*”, (4)

Por tanto, la división de los riesgos que se va a utilizar es la que se puede ver en la siguiente figura, ilustración 1. Esta distinción está hecha específicamente para la banca

pero es aplicable a las corporaciones sin prácticamente ninguna modificación. En el primer nivel aparecen cuatro categorías principales en las que clasificar el riesgo operacional y en el segundo nivel aparecen causas genéricas que son aquellas que producen las pérdidas operacionales. En la explicación posterior aparecen más causas de pérdida operacional y que nos parecen interesantes para desarrollar.



Ilustración 1: División del riesgo operacional

Fuente: (2)

A continuación se va a dar una breve explicación de cada una de las cuatro categorías principales y de algunas de las categorías secundarias que se consideran relevantes:

- ✓ **PERSONAS**: Posibles pérdidas originadas a partir de errores en los recursos humanos de la empresa, asociado a violaciones, intencionadas o no, de las políticas internas de la empresa como pueden ser las de empleo o políticas de seguridad laboral. De igual manera estarán aquí involucradas las pérdidas originadas por políticas erróneas en protección y previsión de riesgos laborales o errores derivados de la falta de conocimientos adecuados del personal. Según la distinción anterior, encontramos, entre otras:

- **Fraude interno:** Pérdidas causadas a raíz de un acto realizado con la finalidad de defraudar a la empresa, malversar fondos, evadir impuestos, mejorar la posición actual de la empresa o del empleado generado por un trabajador de la organización y debe existir un incumplimiento de la ley o de las normas o costumbres internas de la empresa.

Debe tener una intencionalidad y una existencia de ánimo de lucro, no entendiéndose como tal la ganancia económica sino el beneficio personal, por lo que se encuentran dentro de ellas las que pretenden mejorar el desempeño o la evaluación del empleado. Como dos actividades principales destacan las actividades no autorizadas, que incumplen las normas internas de la empresa y el hurto y el fraude, que incumple la legislación vigente.

- **Relaciones laborales y seguridad en el puesto de trabajo:** Pérdidas resultantes de actos que transgredan las normas o acuerdos de salud, seguridad y empleo, de reclamaciones por daños personales o por casos de discriminación. También se incluirán las pérdidas ocasionadas por errores en la planificación de personal, huelgas o bajas productividades, debidas, por ejemplo a desmotivación de los empleados. Se distinguirán tres partes principales:

Relaciones laborales: Pérdidas originadas por despidos improcedentes, incumplimientos de los acuerdos laborales o de las prácticas de selección y contratación. Incluiremos en este apartado las pérdidas originadas por huelgas y bajas productividades y los riesgos asociados a políticas retributivas mal diseñadas, como pueden ser la fuga de *know-how*¹ o la desmotivación del personal.

¹ Por Know-how se entiende la ventaja competitiva que tiene mi empresa relacionada con alguna cualidad o conocimiento superior al del resto de competidores

Higiene y seguridad en el puesto de trabajo: Multas e indemnizaciones satisfechas como consecuencia del incumplimiento de las condiciones de seguridad e higiene en el trabajo o de la normativa laboral vigente, gastos derivados de indemnizaciones que la empresa se vea obligada a dar como consecuencia de algún accidente en el puesto de trabajo, reducción de los ingresos derivados de nuevas normativas de seguridad que reduzcan la productividad...

Diversidad y discriminación: Pérdidas relacionadas con multas o demandas por prácticas discriminatoria en la retribución de los empleados, en la selección, por prácticas de mobbing...

- **Falta de cualificación del personal:** Hecho relevante para determinadas empresas en las que sus empleados están obligados a tener conocimientos técnicos o específicos. La falta de cualificación del personal puede derivar en pérdidas operacionales importantes debida a retrasos, malas prácticas... es uno de los riesgos que aparecerán en la parte práctica de este proyecto y que puede tener mucho peso en empresas en las que la cualificación específica es muy relevante.
- ✓ **PROCESOS:** Posible pérdidas originadas por fallos o deficiencias en los procesos de producción, de venta, de aprovisionamientos... que conlleva debilidades en la ejecución, entrega, gestión de los clientes, gestión del proceso o de los productos y prácticas comerciales de la corporación.
 - **Ejecución, entrega y gestión de proyectos:** Se incluyen en este apartado todas las pérdidas originadas por una mala gestión de los clientes y de los proyectos, ya sea en tiempo o forma. En la práctica este riesgo está asociado, entre otras cosas, al posible retraso en la ejecución de nuestro proyecto y a la pérdida, tanto monetaria como de imagen, que esto conlleva.
 - **Clientes, productos y prácticas comerciales:** Pérdidas resultantes del incumplimiento de una obligación profesional con clientes determinados o por

errores en servicio o diseño de productos. Quedan aquí incluidos los apartados de pago de indemnizaciones por servicios mal prestados o por productos cuyas especificaciones iniciales no están completamente satisfechas en el producto final. También se incluirán en este apartado los riesgos de pérdida operacional derivados del almacenamiento de material y de los errores en la gestión del aprovisionamiento. En determinadas empresas, por ejemplo las de gran consumo tipo *Procter & Gamble, Kellogg's...* el tema de la gestión de sus aprovisionamientos y toda la logística que gira alrededor es capital para la consecución del sus objetivos

- ✓ **SISTEMAS:** Probablemente el tema más complejo para muchas empresas, con relaciones que se extienden por todo el mundo. Se engloban dentro de este apartado los problemas generados a partir de los fallos generados en los procesos de sistemas de información o de tecnología. Estos procesos tienen una importancia cada vez superior en el desarrollo de las empresas y el control de los errores de las tecnologías de información en la empresa pasa a ser uno de los pilares fundamentales en las empresas actuales. Sirva como ejemplo el caso de una conocida marca de chocolates que durante los meses de octubre y noviembre terminó de implantar un nuevo sistema de gestión para su distribución. El sistema fallo y la empresa se encontró con sus almacenes llenos sin saber hacia donde debían partir los camiones para reponer el stock en los puntos de venta. Los siguientes son casos que se pueden dar:

- **Interrupción en las operaciones o fallos en los sistemas:** Pérdidas originadas por fallos en los sistemas de información, tanto del hardware como del software cuyo desarrollo, mantenimiento y/o implantación sea competencia de la unidad de sistemas de la entidad. La pérdida de tensión, de líneas de comunicación, etc. se engloban dentro de este apartado. Sirva como ejemplo el incendio que sufrió la central de comunicaciones de Iberia Líneas Aéreas y que conllevó la pérdida de datos valiosos y que obligó a la corporación a invertir muchas horas en la reconstrucción de los datos que se encontraban almacenados.

- **Falta de sistemas de información necesarios:** En determinados campos se puede dar falta de sistemas de información que aglutinen toda la documentación necesaria y que tengan en contacto a todas las partes de la corporación. Sirva como ejemplo el caso de la implantación de SAP en Iberia Líneas Aéreas. Este entorno está siendo implantado y desarrollado gracias a la colaboración de SAP, IBM e Iberia dada la ausencia de un módulo específico de este ERP para el mantenimiento aeronáutico. (Este tema se desarrollará en capítulos posteriores)
- ✓ **EVENTOS EXTERNOS:** Se engloban en este apartado las posibles pérdidas generadas por cambios en el entorno que rodea a la empresa y por lo que ella se ve afectada. Pueden estar generados por terceros dentro de tu entorno, fuera de él o por causas naturales. No hay que confundirlo con los riesgos estratégicos aunque en ciertas situaciones puede estar íntimamente ligado.
 - **Daños a activos materiales:** Daños resultantes a activos físicos de la compañía por actos de fuerza mayor, ya sea de desastres naturales o por otros acontecimientos. Se incluyen aquí, por ejemplo, la destrucción de una sucursal de una compañía por un huracán o por una explosión. Hay que tener en cuenta que la posible entrada de unos ladrones en las dependencias de la empresa con el fin de lucrarse no se encontraría aquí referido sino que se estaría hablando de un fraude, en ese caso, externo.
 - **Fraude externo:** Pérdida originada por un tercero que tiene intención de defraudar o malversar fondos de la empresa. Son los actos de hurto o fraude generados a partir de las acciones de una persona ajena a la empresa y los actos que afecten a la seguridad de los sistemas informáticos.

- **Riesgos de los principales clientes:** en muchas ocasiones una empresa depende fundamentalmente de otra/as, por lo que el colapso de alguno de nuestros clientes principales supone un riesgo importantísimo que ha de ser tenido en cuenta. Relacionado también con un riesgo anterior están los casos en los que hay alianzas entre distribuidores. Debemos confiar que nuestro proveedor va a ser capaz de cumplir los plazos y las especificaciones marcadas.

2.4 APETITO AL RIESGO

La experiencia en la gestión empresarial nos invita a pensar que la actitud o el apetito que las personas pudieran tener al riesgo va a marcar la capacidad de alcanzar los retos impuestos. El factor humano introduce una variable más al proceso, pero esta no se puede modelizar. Cada persona tiene una actitud al riesgo y esto la va a hacer actuar de una u otra manera.

Por otro lado, las organizaciones deberán definir su actitud ante el riesgo. Este apetito estará directamente ligado a la gestión del riesgo que se va a llevar a cabo, pues es aquí donde se va a definir los límites tolerables del riesgo en nuestra entidad y además se verá afectado por la aversión al riesgo que los dirigentes de la corporación pudieran tener.

Numerosas son las maneras de medir el riesgo y, por tanto, de definir la actitud hacia él. Podemos hablar de términos cuantitativos, % de ingresos, costes... o en términos cualitativos, ya sea de dominio del mercado, imagen... a continuación se muestra un ejemplo de la tolerancia al riesgo dentro de una línea aérea:

Una línea aérea decidió establecer como objetivo un servicio de mayor puntualidad. La dirección detectó los factores que provocaban retrasos en los vuelos, encontrándose con que algunos de ellos estaban bajo su control (aunque otros, no). Asimismo, pudo comprender con profundidad la manera en que los diversos factores afectaban a los informes públicos de los organismos reguladores sobre la puntualidad del servicio. Al considerar las tolerancias al riesgo, el marketing, el servicio al cliente y las operaciones, el personal determinó lo siguiente:

- El objetivo de la empresa se había mantenido durante muchos años en un nivel de puntualidad en las llegadas de los vuelos del 85%, cifra que generalmente se había alcanzado y que se encontraba en línea con los mensajes de su programa de marketing.
- La media de puntualidad del sector en las llegadas de vuelos en rutas relevantes se había mantenido durante los últimos años, aproximadamente, en el 80%
- Se producía un efecto muy reducido en las reservas de vuelos de clientes de la empresa cuando los tiempos de llegada se reducían hasta valores cercanos a la media del sector.
- El coste implicado para lograr un nivel de puntualidad en las llegadas del 87% resultaba prohibitivo, no pudiendo repercutirse en los precios de los billetes.
- La empresa había recibido críticas por parte de los analistas debido a su incapacidad para mantener los costes en niveles reducidos.

Basándose en esta información, la dirección mantuvo el objetivo de puntualidad en las llegadas del 85%, con una tolerancia entre el 82% y el 86%. Analizando las tolerancias de otros objetivos, la dirección está más capacitada para asignar recursos que aseguren una probabilidad razonable de alcanzar los resultados en múltiples objetivos.

Ilustración 2. Ejemplo de actitud ante el riesgo

Fuente (3)

Algunas empresas, especialmente las entidades bancarias y aquellas que operan en mercados inestables, como pueden ser las gasistas o petroleras, tienen unos complejos sistemas de aproximación al riesgo que le permiten marcar claramente cuando se ha sobrepasado su límite tolerable.

En la práctica, muchas empresas definen su actitud al riesgo como una cantidad de EBIDTA, EBIDT... a partir de la cual empezarán a gestionar determinados riesgos. Es decir, el departamento de riesgo operacional, junto con el comité de auditoría, de administración o similar marcará el límite a partir del cual los riesgos serán gestionados. Por ejemplo, el consejo de dirección de una empresa de telecomunicaciones decidió que se estudiaran todos aquellos eventos que pudieran degenerar en una pérdida operacional superior a los 5 millones de euros. Todos los eventos que habían sido identificados pero

que su valoración monetaria no llegaba a dicha cantidad, eran aparcados y revisados cada tres meses pero para ellos no se diseñaba ningún plan de acción.

Este concepto es bastante usado en la gestión del riesgo operativo y es uno de los primeros parámetros a definir cuando una empresa decide comenzar a gestionar activamente el riesgo. De él va a depender directamente la cantidad de riesgos a analizar que tenga el departamento de riesgos.

Cabe destacar que para que nuestra actitud antes el riesgo esté bien definida y que las actividades que limitemos y desarrollemos estén dentro de los márgenes, nuestra capacidad de aproximar las pérdidas a los eventos tiene que ser razonablemente buena.

3. ENTERPRISE RISK MANAGEMENT (ERM)

3.1 OBJETIVOS

Se entiende por Enterprise Risk Management (ERM) al sistema de gestión teórico con el que se pretende controlar los riesgos dentro de las empresas y que está desarrollado principalmente por el Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO). Para la realización de este tema se han consultado distintas fuentes, destacando por encima de las demás el documento de *Técnicas de Aplicación* mencionado anteriormente (3), el estudio realizado por PricewaterhouseCoopers “*Marco Integrado de Administración de Riesgos Corporativos*”, (5) y el “*Boletín de Asesoría Gerencial*” editado por Espiñeira, Sheldon y asociados en 2008, (2)

De manera más formal el ERM o la gestión del riesgo empresarial “*es un proceso efectuado por el Directorio, Gerencia y otros miembros del personal, aplicado en el establecimiento de la estrategia y a lo largo de la organización, diseñado para identificar eventos potenciales que pueden afectarla y administrar riesgos de acuerdo a su apetito de riesgo, de modo de proveer seguridad razonable en cuanto al logro de los objetivos de la organización*”. (5)

En la definición aparecen ciertos conceptos fundamentales que vamos a desglosar. Cómo hemos dicho la gestión del riesgo empresarial es:

- Un proceso, activo y que fluye por toda la empresa
- Efectuado por personas a todos los niveles de la organización
- Aplicado siguiendo el rumbo estratégico de la empresa
- Aplicado en todo el entorno de la empresa, en todos sus niveles y unidades y que incluye una visión del conjunto de riesgos globales que amenazan a la empresa
- Cuya finalidad es identificar eventos potenciales que si ocurrieran afectarían a la entidad empresarial y mantenerlos dentro de los niveles aceptables de riesgo
- Capaz de dar una seguridad razonable al consejo de dirección y a la gerencia de la empresa

- Orientado a alcanzar los objetivos en una o más categorías independientes aunque solapadas

Dentro del contexto de la misión corporativa la gerencia establece la visión estratégica, selecciona la manera de llevarla a cabo y fija objetivos alineados en la empresa. El objetivo de la gestión del riesgo está orientado a alcanzar los objetivos marcados por la dirección de la empresa y que se pueden dividir en cuatro categorías:

- Estratégicos. Objetivos de alto nivel en consonancia con la misión corporativa
- Operacionales. Uso efectivo y eficiente de los recursos
- Reporting. De la fiabilidad y veracidad de la información transmitida
- Legales. En cumplimiento con las leyes y regulaciones vigentes

Una quinta categoría podría ser añadida a este estudio y sería la de salvaguardar los recursos de la empresa, manteniendo la integridad de las instalaciones y de la información.

La división de los objetivos en estas categorías resulta eficiente pues se pueden analizar diferentes aspectos de la gestión del riesgo por separado. En muchos casos puede ocurrir que un riesgo esté enmarcado dentro de diferentes objetivos lo que puede conllevar que su responsabilidad esté repartida entre diferentes directivos de la compañía.

La consecución de los objetivos de reporting y legales están dentro de los márgenes de la compañía por lo que su cumplimiento puede ser razonablemente asegurada por el staff encargado de ellas. Por otro lado, tanto los objetivos operativos y en más medida los estratégicos están ligados a factores exógenos que influenciarán los resultados por lo que la previsión de los mismos resultará más compleja e inexacta.

3.2 COMPONENTES DEL ENTERPRISE RISK MANAGEMENT

La gestión del riesgo empresarial está dividida en ocho elementos principales. Esta división nace de la manera en la que están gestionados y por su localización dentro de la empresa:

- a. Ambiente interno
- b. Determinación de objetivos
- c. Identificación de eventos
- d. Evaluación de riesgos
- e. Respuesta al riesgo
- f. Control
- g. Comunicación y difusión
- h. Seguimiento

A continuación se dará una breve explicación de cada uno de ellos:

3.2.1 Ambiente interno.

Abarca la cultura de una organización, las bases de como considerar y por donde encaminar el riesgo. Incide en la concienciación del personal en cuanto a la gestión de riesgos y el modo en que se establecen las estrategias y objetivos. Marca el apetito al riesgo, la integridad y los valores éticos, y el ambiente en el que se desenvuelven. La dirección deberá reforzar la filosofía no solo con palabras, sino con acciones claras a lo largo de todos los días.

El ambiente interno de una corporación tendrá un impacto notable en como se va a implantar y desarrollar la gestión de los riesgos y su funcionamiento continuo. Un ejemplo puesto con anterioridad sobre el transbordador Columbia relata la importancia de controlar apropiadamente el ambiente interno de la organización. Es muy común que

la redacción de normas explícitas en las empresas, pero las fuentes las normas que emanan de la cultura y la tradición de la empresa deben ser cuidadas, porque pueden conllevar prácticas que, aparte de no ser las óptimas para determinados procesos, pueden ser peligrosas tanto para el personal como para la empresa.

Dentro del control del ambiente interno se engloba la filosofía de riesgos de la empresa. La filosofía de riesgos de la empresa son las creencias y actitudes que caracterizan el modo en que la entidad contempla el riesgo en todas sus actuaciones. Esta filosofía deberá quedar patente en las actuaciones de la dirección y sus comunicaciones, en sus políticas y en la toma de decisiones.

A continuación se muestran dos ejemplos de la filosofía de gestión de riesgos en dos corporaciones:

En medio de un crecimiento y expansión cultural global, nuestra organización precisa un enfoque detallado en lo referente a la gestión de riesgos corporativos, que fomente una reflexión y análisis estratégicos amplios, integrando al mismo tiempo valores y creencias fundamentales. Para ello, aspiramos a que la gestión de riesgos se convierta en nuestra ventaja competitiva.

El punto de partida de nuestro programa de gestión de riesgos es una estrategia de gestión que respete las necesidades y aspiraciones de todos aquellos con quienes mantenemos alguna relación en la actualidad. Dicho programa proporciona un modelo iterativo de información del riesgo, que facilita el flujo de información y hace hincapié en la comunicación a través de toda la organización. Este modelo proporciona información acerca de las necesidades y expectativas de los grupos de interés, con el fin de mejorar continuamente nuestra estrategia de riesgo a escala empresarial.

Para asegurarnos de que cumplimos esta estrategia, el programa de gestión de riesgos dota a nuestro personal con las herramientas y capacidades que les permitan superar aquellas barreras que se opongan a sus esfuerzos por superar las expectativas. Comprendiendo que el riesgo y el control son tareas propias de todos, nuestro personal identifica de manera proactiva, más eficiente y económica, el riesgo implícito en la entrega de productos y servicios al mercado. Nuestro programa de gestión de riesgos permite que el personal vea el problema desde varias perspectivas, a fin no sólo de identificar actividades para mitigar riesgos, sino también anticiparse a posibles oportunidades y actuar sobre ellas, cuestionando los modos convencionales de hacer con el fin de crear mejores soluciones.

Un principio fundamental de nuestra organización consiste en mantener un respeto e integridad frente a nuestros empleados, clientes y grupos de interés. Al incorporar la gestión de riesgos a nuestras prácticas empresariales diarias y al hacer operativas las medidas de rendimiento relacionadas, el programa de dicha gestión nos asegura que mantenemos los estándares éticos más elevados siguiendo nuestros valores fundamentales.

Ilustración 3: Declaración que define la filosofía del ERM

Fuente: (3)

En el ejemplo posterior, la empresa da un enfoque importante a los riesgos pues la dirección ha asumido que la correcta gestión de ellos puede provocar una ventaja competitiva al conseguir adelantarse a los sucesos y prevenir sus posibles consecuencias. En esta empresa está presente la teoría defendida en este proyecto sobre la necesidad de incorporar a todo el personal de la empresa en la gestión de riesgos, consiguiendo el compromiso y la motivación de los empleados.

La gestión de riesgos corporativos proporciona a nuestras organizaciones capacidades superiores para identificar, evaluar y gestionar todo el espectro de riesgos y posibilitar que toda la plantilla mejore su comprensión y gestión del riesgo. Esto nos permite obtener:

- Una aceptación responsable del riesgo.
- Un apoyo a la dirección y al consejo de administración.
- Mejoras en los resultados.
- Una responsabilidad reforzada.
- Un liderazgo superior.

Se espera que toda la plantilla demuestre pautas de comportamiento adecuadas para el desarrollo de la estrategia y el cumplimiento de objetivos. Esta filosofía viene apoyada por los siguientes principios rectores aplicables a la dirección y demás empleados:

- Considerar todas las formas de riesgo en la toma de decisiones.
- Crear y evaluar el perfil de riesgo a los niveles de unidad de negocio y empresa, para considerar la mejor opción en cada unidad o departamento individual y la organización en su conjunto.
- Apoyar la creación, por parte de la dirección, de una perspectiva de cartera de riesgos al nivel de empresa.
- Conservar la propiedad y responsabilidad del riesgo y su gestión en la unidad de negocio u otro nivel de influencia. La gestión de riesgos no excluye la responsabilidad ante los demás.
- Aspirar a alcanzar las mejores prácticas en la gestión de riesgos corporativos.
- Realizar el seguimiento del cumplimiento de políticas y procedimientos y del estado de la gestión de riesgos corporativos.
- Apoyarse en las prácticas de gestión de riesgos existentes en la empresa.
- Generar y documentar informes sobre riesgos corporativos significativos y deficiencias en su gestión.
- Aceptar que la gestión de riesgos corporativos es obligatoria y no opcional.

Ilustración 4: Declaración de la gestión del Riesgo Operacional

Fuente: (3)

LA INTEGRIDAD Y LOS VALORES ÉTICOS:

La eficiencia en la gestión de la empresa y más concretamente de los riesgos de esta no debe estar por encima de la integridad y del respeto a los valores éticos y morales de los dirigentes o trabajadores.

Las personas que ocupan un puesto de responsabilidad en la organización, situados en la alta dirección de la misma, tienen normalmente un peso específico en el comportamiento de los que les rodean. Las personas que ocupan estos puestos deberán tener especial cuidado con su manera de actuar pues una actitud negativa suya puede desencadenar en la aceptación de esta actitud en la filosofía de la empresa.

Una correcta forma de gestionar la cultura interna de la empresa, manteniéndose íntegros y fieles a la ética de cada uno de los miembros de la alta dirección tiene como ventajas, entre otras:

- La contribución a que los demás miembros de la entidad actúen como ellos hacen.
- La creación de una cultura de apoyo al cumplimiento, comprometida con la gestión de los riesgos operativos
- No haya “lagunas jurídicas” en el entorno de la organización, con falta de conocimiento de cómo actuar.

Las organizaciones pueden tener un código de conducta en el que se intenta plasmar la manera correcta de actuar, estableciendo los principios y prioridades de la entidad. Se intentará plasmar la relación visión-misión en este código. En definitiva, se trata de una declaración proactiva de las posiciones de la entidad frente a los temas éticos y de comportamiento. En la figura posterior se muestran algunos temas que suelen ser tratados en el código de conducta. Obtenida de (3) en ella se cita al documento *Pautas fundamentales de un programa integrado de ética y cumplimiento* del Open Compliance and Ethics Group.

Estructura de un código de conducta

Sección del código	Resumen de la sección
1. Carta de la dirección general	<ul style="list-style-type: none"> • Presenta el mensaje de la alta dirección sobre la importancia de la integridad y ética para la organización. • Presenta el código de conducta: Su propósito y la manera de usarlo.
2. Objetivos y filosofía	<ul style="list-style-type: none"> • Considera, dentro de la entidad: <ul style="list-style-type: none"> - Su cultura - Su negocio y sector - Sus ubicaciones geográficas, tanto nacional como internacionalmente - Su compromiso con el liderazgo ético
3. Incompatibilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Aborda las incompatibilidades y las formas de actuar en provecho propio. • Incompatibilidades en relación con el personal y otros agentes corporativos, así como aquellas actividades, inversiones o intereses que podrían afectar a la reputación o integridad de la entidad.
4. Regalos y gratificaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Penaliza el empleo de regalos y gratificaciones, estableciendo la política de la entidad al respecto, que habitualmente va mucho más allá de las leyes aplicables. • Establece normas y proporciona pautas con respecto a los regalos y gastos de representación, así como a su adecuada comunicación.
5. Transparencia	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye disposiciones/normas acerca del compromiso de la empresa con la generación de informes completos y comprensibles sobre impacto social, medioambiental y económico.
6. Recursos corporativos	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye disposiciones/normas acerca de los recursos corporativos, incluyendo la propiedad intelectual y la información de activos propios - a quién pertenecen y cómo se protegen.
7. Responsabilidad social	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye el papel de la entidad como parte de la sociedad, incluyendo su compromiso con los derechos humanos, la preservación medioambiental, la implicación en el desarrollo de su comunidad y otras cuestiones económicas.
8. Otras cuestiones relativas a la conducta	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye disposiciones/normas acerca de la fidelidad a las políticas establecidas en áreas específicas de actividad de la empresa, tales como: <ul style="list-style-type: none"> - Cuestiones relativas al empleo: Prácticas laborales justas y lucha contra la discriminación. - Tratos con las autoridades, contrataciones, influencias y actividad política. - Prácticas antimonopolio y otras relacionadas con la competencia. - Buena fe y trato justo con clientes/competidores/proveedores. - Confidencialidad y seguridad de la información. - Prácticas medioambientales. - Seguridad/calidad del producto.

Ilustración 5: Estructura del código de conducta

Fuente: (3)

Para gestionar correctamente los riesgos que amenazan el ambiente interno muchas empresas se debe conocer lo que piensan los empleados. Una posibilidad de hacerlo, usado en algunas empresas, es hacer una encuesta anual a toda la plantilla y más de una a un grupo representativo de ella en donde se pregunta sobre la misión estratégica de la empresa y la capacidad de gestión del líder del equipo.

Para realizar el seguimiento del grado de cumplimiento y la actitud de los trabajadores con las normas establecidas, se puede utilizar el sistema que usan algunas empresas y que consiste en grupos de debate dentro de la plantilla. Esta información es estudiada con ayuda de algún software informático y se validan los valores fundamentales estudiados.

3.2.2 Determinación de objetivos.

Los objetivos deben existir antes de que la dirección pueda identificar eventos potenciales que afectan su cumplimiento. El ERM debe asegurarse que la dirección ha puesto en marcha un proceso para fijar objetivos y que los objetivos elegidos apoyen y armonicen con la misión de la entidad y que sean compatibles con su riesgo. De igual manera, los objetivos tendrán que entrar dentro de la tolerancia al riesgo que la empresa tiene.

Por tanto, la dirección de los objetivos de la empresa está íntimamente ligada al apetito al riesgo de la misma, concepto que se ha desarrollado anteriormente. Muchas son las maneras de evaluar los riesgos asociados a las decisiones en la empresa. Los objetivos al nivel de la empresa están relacionados y se van integrando con otros más específicos repercutiendo en cascada en toda la corporación. Hay que ir revisando todos los riesgos asociados a estos procesos.

En el documento editado por COSO mencionado anteriormente se pueden encontrar numerosos ejemplos en los que se relacionan los objetivos con los riesgos aceptados por la empresa. Destaca entre ellos el caso de un banco regional que tenía la posibilidad de crecer por dos vertientes:

- Opción A: Crecer a base de extenderse hacia nuevas áreas buscando su grupo demográfico objetivo

- Opción B: Reducir su base de oficinas en un alto porcentaje (cercano al 50%) y reforzar de manera significativa sus servicios por Internet y de atención telefónica.

Se realizó un estudio riguroso de ambos escenarios, analizando los riesgos que conllevaban. Se utilizaron técnicas de simulación y pruebas de tolerancia a situaciones límite. La dirección comparó los resultados de cada opción con el impacto sobre el rendimiento del capital utilizado y el riesgo operacional asumido en cada una de las opciones y el resultado final es el que se puede observar en la figura 6:

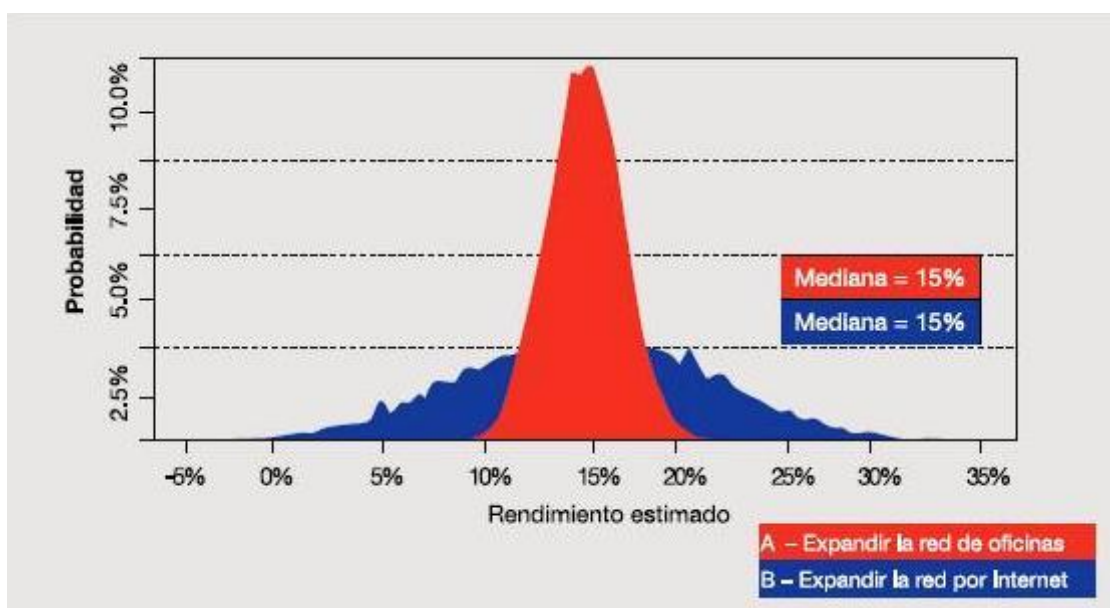


Ilustración 6. Estudio de rendimientos.

Fuente: (3)

Basándose en este análisis, la dirección adoptó la opción A y decidió así renunciar a ganancias potenciales y evitar pérdidas posibles de la opción B.

Numerosas son las técnicas utilizadas para evaluar los riesgos. Algunas de ellas ya han sido desarrolladas o lo serán más adelante, cuando se expliquen los medios para la evaluación y el análisis sistemáticos de los riesgos en las empresas. Aún así cabe destacar que en la decisión de los objetivos, operacionales y estratégicos, hay una herramienta que se suele utilizar con bastante frecuencia y es la matriz o mapa de riesgos. En la actualidad este mapa de riesgos (también se podrá encontrar como *risk map* o *risk matrix*) es

utilizado en numerosos análisis, más allá del de los riesgos operacionales. A continuación se muestra un ejemplo de un mapa de riesgos:

		LIKELIHOOD				
		NOT LIKELY	LOW	MODERATE	HIGH	EXPECTED
CONSEQUENCE	EXTREME	B14.1, B15.2, B16.2	A22.2, A41.7, A61.1, A101.3, B14.1, B15.2, B16.2, B41.1, B41.2, B41.3, B41.4, A42.2, B92.2	A61.2, A61.6, A81.1, B11.2, B11.3, B12.1, B13.1, B13.2, B18	A81.4, B11.1, B12.2, B15.1, B16.1	A92.8
	HIGH	B17	A13, A57, A61.5, A81.6, A101.2, A101.6, B17, B31.4, B31.5, B31.6, B33.4, B33.5, B33.6, B91.2, B91.3	A12.3, A22.1, A41.5, A41.6, A52, A63.3, A81.2, B32.2, B92.3, B93.3	A53.1, A55.1, A55.2, A56, A61.4, A63.4, A92.3, B31.3, B33.3, B91.1	B32.1, B94.2
	MODERATE		A92.2, B14.2, B21.1, B85, B92.1, B93.1	A101.4, B93.2	A12.2, A41.1, A41.3, A53.2	A12.1, A14.2, A42.1, A54, A63.2, A92.1, A101.5, A101.7, B21.2, B81.1, B81.3, B81.4, B94.1
	LOW		A41.2, A41.4, A92.5, B22.1, B23.1, B31.2, B34.1, B37.1	A21.1, A21.2, A63.5, B31.1, B33.1, B36.1	A71.1, A71.2, A81.5, B33.2	A14.1, A41.8, A61.3, A63.1, A81.3, A92.4, B22.2, B23.2, B34.2, B35.1, B35.2, B36.2, B37.2, B51, B52, B53, B71.1, B71.2, B81.2
	NEGLECTIBLE					A.11, A91

Ilustración 7. Ejemplo de matriz de riesgos

Fuente: (6)

Más adelante volveremos a utilizar esta herramienta y se desarrollará una a modo de ejemplo en la parte correspondiente a los riesgos en la Dirección General de Mantenimiento e Ingeniería de Iberia Líneas Aéreas en el capítulo 7.

3.2.3 Identificación de Eventos.

Para una correcta gestión de los riesgos en una corporación, será necesario identificar todos los eventos internos y externos que afecten el logro de objetivos de dicha empresa, distinguiendo entre riesgos y oportunidades. Para ello, en primer lugar se definirá el concepto de evento dentro del ámbito de la gestión de riesgos operacionales. En el libro de Ana Fernández-Laviada “La gestión del riesgo operacional: de la teoría a su aplicación” (4), podemos encontrar la definición de “evento” de riesgo operacional según el comité de Basilea: *“Pérdida resultante de una falta de adecuación o de un fallo de los procesos, el personal y los sistemas internos o bien acontecimientos externos.”* Se incluyen en esta definición los riesgos legales pero se excluyen los de negocio, estratégico y de reputación.

Los eventos con un impacto negativo representan riesgos por lo que pueden impedir la creación de valor o erosionar el valor actual del negocio. Otros eventos pueden tener repercusiones positivas o neutras, por lo que pueden crear oportunidades de aumentar el valor de la empresa. Las oportunidades son la posibilidad de que un evento ocurra y afecte positivamente la consecución de objetivos, la creación de valor o el mantenimiento del mismo.

Más adelante se dará una explicación más profunda de la identificación de los eventos que pueden causar pérdidas operacionales, junto a la evaluación, plan a seguir y reporte y seguimiento. A modo de resumen se puede decir que la identificación de riesgos dentro de una organización suele producirse de manera continua y sistemática. Numerosos son los sistemas utilizados, que van desde el estudio de las variables de negocio para que se mantengan dentro de unos límites, entrevistas a los altos cargos de la compañía o test de autoevaluación para los responsables de área.

Cabe destacar que en el caso de desarrollar un proceso, sistema o unidad novedosa dentro de la compañía, como puede ser el desarrollo de una unidad funcional de riesgos operacionales, se debe crear un “grupo de expertos” o similar que puedan identificar los eventos que pueden conllevar impactos negativos en la cuenta de resultados de la

empresa. Como se ha dicho anteriormente, más adelante se desarrollará este tema en profundidad.

3.2.4 Evaluación de Riesgos.

La evaluación de los riesgos permite a la empresa saber la amplitud con la que afectaría a la cuenta de resultados si los riesgos potenciales se acaban desarrollando. La dirección deberá evaluar estos riesgos desde una doble perspectiva, que son la de probabilidad e impacto, aunque el horizonte temporal también es una variable fundamental, como base para determinar la mejor forma en que deben gestionarse. Los riesgos deben ser evaluados de forma inherente y residual.

Un riesgo inherente *“es aquel al que se enfrenta una entidad en ausencia de acciones de la dirección para modificar su probabilidad o impacto”*, mientras que un riesgo residual es *“aquel que permanece después de que la dirección desarrolle sus respuestas a los riesgos”* (3), por tanto el riesgo residual es aquel remanente que queda tras las medidas correctoras llevadas a cabo.

La matriz de riesgos, similar a la que figura en la ilustración 7, es uno de los sistemas de evaluación más utilizados y que más ayudan a la gerencia a determinar los riesgos que antes deben ser eliminados. En futuros capítulos, al igual que ocurre con la identificación de los riesgos, se desarrollará de nuevo este tema, pero se quiere resaltar ahora las diferentes escalas de evaluación que hay para medir los diferentes riesgos.

- ✓ **Medición nominal:** Es la forma más sencilla de medir los riesgos en una empresa. Consiste en agrupar los eventos por categorías, como pudieran ser la financiera, la medioambiental o la de personal, sin situar un acontecimiento por encima de otro. Como parte negativa tiene que los números asignados sólo tienen una finalidad de identificación por lo que no se pueden agrupar y ordenar gracias a ellos.
- ✓ **Medición ordinal:** En este sistema los riesgos se ordenan por orden de importancia. Al final de la evaluación se tendrá una lista de riesgos ordenados de

mayor a menor según su importancia, para que la dirección pueda ir tomando las medidas correctoras por orden, si así lo desea.

- ✓ **Medición de intervalo:** Llamaremos medición de intervalo a un sistema de medición en el que se utiliza una escala de valores asignando a cada riesgo dos valores dentro de dicha escala, uno para la probabilidad de ocurrencia y otro con la severidad o impacto que este riesgo tendría en la cuenta de resultados (o flujos de caja, EBIDTA...) de la empresa.
 - **Valor de probabilidad:** Se le da un valor dentro de una escala de, por ejemplo 1 a 3 o de 1 a 5. En la práctica quiere decir que la probabilidad de ocurrencia de un riesgo con probabilidad 4 es el doble de un riesgo con valor 2.
 - **Valor de severidad o impacto:** Se procede de igual manera, dándole un valor dentro de una escala determinada. La repercusión del riesgo con un valor de severidad 4 será el doble que el de aquel con un valor 2.

A continuación estos dos valores pueden ser estudiados por separados, estudiado su producto (probabilidad * severidad) o se pueden realizar ambos análisis. En el desarrollo práctico que se puede encontrar en el capítulo de Riesgos de la Dirección General de Mantenimiento e Ingeniería de Iberia Líneas Aéreas de España, sobre los riesgos en la División de Mantenimiento de Iberia Líneas Aéreas, se han estudiado por un lado los valores de probabilidad y severidad y por otro su producto. Después de este estudio se ha realizado una matriz de riesgos y un cuadro de mando.

VALUE-AT-RISK:

Mención a parte merecen los análisis estadísticos que se pueden realizar sobre el impacto que cada riesgo puede tener. Son el método más utilizado en algunos ámbitos, como el de las entidades bancarias, y es conocido como *Value-at-risk*, VAR. Estos modelos están basados en supuestos de distribución estadística acerca del cambio que experimentarán

un conjunto de elementos suponiéndose que dicha variación se mantendrá dentro de un nivel de confianza dado. Este sistema de evaluación, más matemático, queda fuera del alcance de este proyecto, aunque a continuación se muestra un ejemplo obtenido del documento de Técnicas de Aplicación mencionado anteriormente.

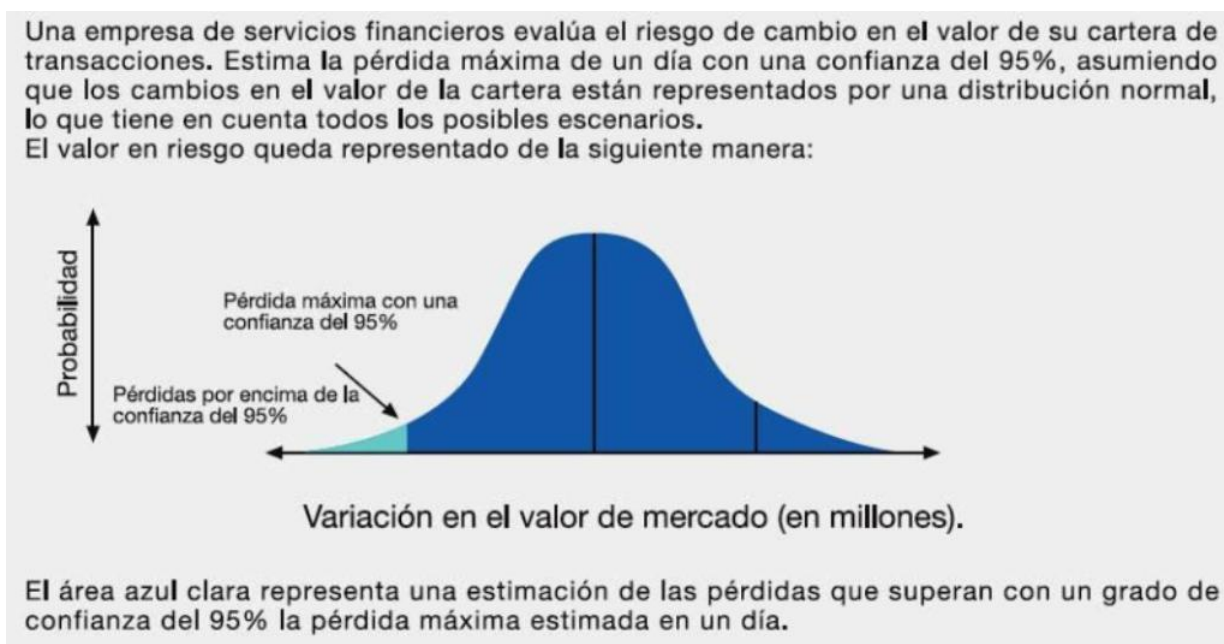


Ilustración 8. Ejemplo de análisis VAR

Fuente: (3)

Para obtener más información consultar el capítulo 14 del libro “La Gestión del Riesgo Operacional. De la teoría a su aplicación” de Ana Fernández-Laviada (4)

3.2.5 Respuesta al riesgo.

Una vez los riesgos han sido estudiados y evaluados convenientemente la dirección deberá seleccionar entre las distintas opciones de actuar frente al riesgo. Las respuestas posibles son: evitar, aceptar, reducir o compartir los riesgos con el objeto de adecuar el riesgo a los límites tolerables marcados dentro de la organización. La dirección deberá considerar la severidad y la probabilidad de cada riesgo y deberá decidir el valor residual de ambas.

EVITAR

- No emprender las acciones que tuvieran ese riesgo asociado
- Prescindir de ese negocio, de esa unidad o de ese segmento
- Externalizar ese proceso por completo

REDUCIR

- Diversificar el negocio en el que se encuentre la pérdida potencial
- Reducir el peso de la unidad en riesgo dentro de la compañía
- Reequilibrar la cartera de activos para reducir el impacto de ciertos riesgos
- Dividir en tareas el proceso con el objeto de identificar mejor el lugar del riesgo potencial

COMPARTIR

- Adoptar seguros para prevenir las posibles pérdidas
- Aceptar la entrada de nuevos socios
- Externalizar una parte del negocio
- Establecer acuerdos con otras empresas

ACEPTAR

- Provisionar las pérdidas potenciales
- Vigilar el riesgo para comprobar que sus límites siguen siendo aceptables dentro del apetito al riesgo de la entidad
- Confiar en las compensaciones naturales del mercado

Ilustración 9. Opciones de que hacer con el riesgo

A continuación se muestra un ejemplo en que se evalúan estas 4 opciones:

Un proveedor de la industria del automóvil fabrica módulos de suspensión de aluminio. Este proveedor mantiene una relación en tándem con un fabricante de equipo original (OEM), generándose la mayor parte de los ingresos a través de él. Este OEM revisa normalmente su demanda prevista en una media de un 20%, siempre en la parte final del ciclo, creando un alto grado de incertidumbre en las actividades de producción y planificación del proveedor. Si el OEM no revisase la demanda de forma exhaustiva en la fase final del ciclo, el proveedor podría mejorar la utilización de la planta incrementando la fabricación de productos para otros clientes, aumentando de este modo la rentabilidad. El proveedor aspira a optimizar la programación y planificación de capacidades para conseguir una media mensual del 95% en la utilización de la planta. La dirección evaluó el riesgo más significativo implícito en este objetivo, es decir, el alto nivel de incertidumbre en la demanda actual del OEM, estimando los costes y beneficios de las siguientes respuestas al riesgo:

- A Aceptar** – Absorber el coste de tener que responder a cambios tardíos en la demanda del OEM y considerar en qué medida se pueden producir y vender productos a otros clientes dentro de las limitaciones impuestas por la relación con el OEM.
- B Evitar** – Finalizar la relación con el OEM y establecer relaciones con nuevos clientes que ofrezcan una demanda más estable.
- C Distribuir** – Negociar una revisión del contrato actual que estipule una cláusula de cantidad mínima a pagar para asegurar una cierta tasa de rendimiento.
- D Mitigar** – Poner en marcha un sistema de predicción más sofisticado que analice los factores externos (por ejemplo, información pública sobre presupuestos de los clientes, inventarios de fabricantes y concesionarios) y los factores internos (historial de pedidos de distintas fuentes) para realizar mejores proyecciones de la demanda de todos los clientes.

La siguiente tabla compara los costes y beneficios de estas respuestas. Los costes hacen referencia principalmente a las funciones de gestión de la cadena de suministro, marketing, informática y legal. Los beneficios se expresan con la unidad de medición del objetivo (utilización de planta) y el efecto resultante sobre los beneficios objetivos antes de intereses e impuestos (BAII ó EBIT).

Ilustración 10. Ejemplo de respuestas posibles ante un riesgo

Fuente: (3)

Respuesta		Coste	Descripción	Beneficios
A	Aceptar	750.000	750.000 en esfuerzos de marketing/ventas requeridos para generar clientes adicionales, y costes adicionales de transporte.	La dirección prevé unas ventas adicionales del 2% a otros clientes, situando la utilización en el 82%. Efecto en los BAI: aumento en 1.250.000.
B	Evitar	1.500.000	El precio por unidad cae un 2% debido a que los clientes más pequeños pagan menos que el precio especial.	Los esfuerzos de la dirección permiten alcanzar una utilización del 97%. Efecto en los BAI: aumento en 1.560.000.
			750.000 en incrementos de costes salariales para el personal necesario para identificar, conseguir y mantener a nuevos clientes.	
			250.000 en costes adicionales de la logística de salida debido al mayor número de proveedores.	
			500.000 en honorarios de abogados para negociar y cerrar nuevos acuerdos.	
C	Distribuir	350.000	El precio por unidad cae un 5% debido a la presión creciente por parte del OEM en respuesta a la nueva cláusula de cantidad mínima a pagar.	El nuevo contrato permite alcanzar una utilización del 99%. Efecto en los BAI: aumento en 100.000.
			250.000 en honorarios de abogados para negociar y cerrar el acuerdo contractual.	
			100.000 para mejorar el intercambio de información, la previsión y la planificación.	
D	Mitigar	1.050.000	El precio por unidad cae un 1% debido a que los clientes más pequeños no pagan el precio especial	La mejora en la predicción proporciona tiempo suficiente para conseguir clientes alternativos, lo que permite alcanzar una utilización del 98%. Efecto en los BAI: aumento en 3.170.000.
			500.000 por la compra de nuevo software.	
			50.000 por la formación en el nuevo software.	
			500.000 por el incremento en la predicción y el análisis.	
Tras este análisis, y considerando la probabilidad de cada alternativa y la coherencia de los resultados, la dirección decidió adoptar la respuesta D.				

Ilustración 11. Continuación ejemplo

Se estudia el coste y el beneficio de cada una de las opciones y aquella con la que se obtengan mejores resultados será la que desarrollemos. Este análisis no se puede aplicar a todos los riesgos que rodean a la organización, pues algunos no pueden ser asumidos y otros no podrán ser, por ejemplo, evitados.

3.2.6 Control.

Son las políticas y procedimientos necesarios para asegurar que las alternativas tomadas frente al riesgo se lleven realmente a cabo de la manera adecuada y oportuna. Se deberá llevar a cabo a lo largo de toda la corporación, a todos los niveles y en todas las funciones. Después de haber seleccionado las respuestas apropiadas a cada riesgo, la dirección deberá disponer de los mecanismos necesarios para ayudar a asegurar que estas son llevadas a cabo.

Dado que este apartado está referido al control que se debe imponer sobre las medidas adoptadas a los riesgos, se considera que la mejor manera para su explicación es con algunos ejemplos. Por lo tanto a continuación se muestran algunos de cómo se pueden desarrollar políticas de control dentro de la organización para cada uno de los casos de respuesta al riesgo desarrollados anteriormente:

- Evitar: Una empresa de automóviles estaba desarrollando un nuevo sistema de relación con el cliente (CRM) y había estado discutiendo donde ubicar su *call-center* ya que los costes de situarlo en un país de Sudamérica eran realmente inferiores a hacerlo en España. Finalmente, tras la evaluación de los riesgos asociados por el comité de dirección, se decidió que los riesgos asociados a exportar el servicio telefónico de postventa eran superiores a los márgenes tolerables que se había marcado la propia empresa y se apostó por un equipo íntegramente en España. Para ayudar a asegurar la adecuada implantación de esta decisión, el formulario de “Nuevo asistente telefónico” fue modificado con el fin de incluir el país de operación del proveedor. Esta información sería revisada por la dirección como criterio de selección de nuevos operadores telefónicos.
- Reducir: En un hospital un corte de luz había producido numerosas restricciones a la hora de acometer nuevas operaciones o incluso terminar las que estaban en curso en el momento del corte de suministro. Una vez recuperada la normalidad la dirección del hospital decidió mejorar los sistemas alternativos de alimentación eléctrica y para comprobar el correcto funcionamiento de los generadores en los momentos clave, se contrató a una empresa de ingeniería para que llevara a cabo

- el mantenimiento de las instalaciones y para que hiciera comprobaciones periódicas
- Compartir: Una empresa de vino determinó que la pérdida de la mayoría de su stock almacenado tendría un impacto muy significativo en sus posibilidades de satisfacer las necesidades de sus clientes. Tras analizar los riesgos asociados con el almacenaje de sus productos y las posibilidades de que las existencias se echaran a perder se decidió contratar con una aseguradora un seguro para la mitad del stock que había en los almacenes. De esta manera se aseguraban una parte importante del pago de las indemnizaciones que podrían tener que dar en caso de tener que retrasar la entrega de pedidos
 - Aceptarlo: Una importante empresa logística tuvo grandes retrasos en la entrega de numerosos productos debido a la huelga de transportistas que hubo en España durante el año 2008. El comité de dirección de dicha empresa se reunió para tratar el riesgo de futuras huelgas de transportistas y se decidió asumir este riesgo sin tomar ninguna medida, pues consideraban que el impacto y sobre todo la probabilidad de estos sucesos era realmente bajo.

3.2.7 Comunicación y Difusión.

La información está presente en todos los niveles de la empresa y debe ser identificada, capturada y difundida en la forma y plazos que permitan al personal llevar a cabo las tareas bajo su responsabilidad. La comunicación será más eficaz si se produce en un sentido más amplio, que fluya hacia abajo, en lateral, y hacia arriba y se obtendrá tanto de fuentes internas como de fuentes externas.

En el desarrollo de un sistema de gestión de riesgos operativos en una empresa, la información es primordial para, en primer lugar detectar los eventos que pueden conllevar un riesgo, en segundo para dar a conocer su evaluación y las medidas adoptadas y posteriormente para reportar la evaluación. Para mejorar la comprensión de dicho flujo de información se puede observar el gráfico 12.

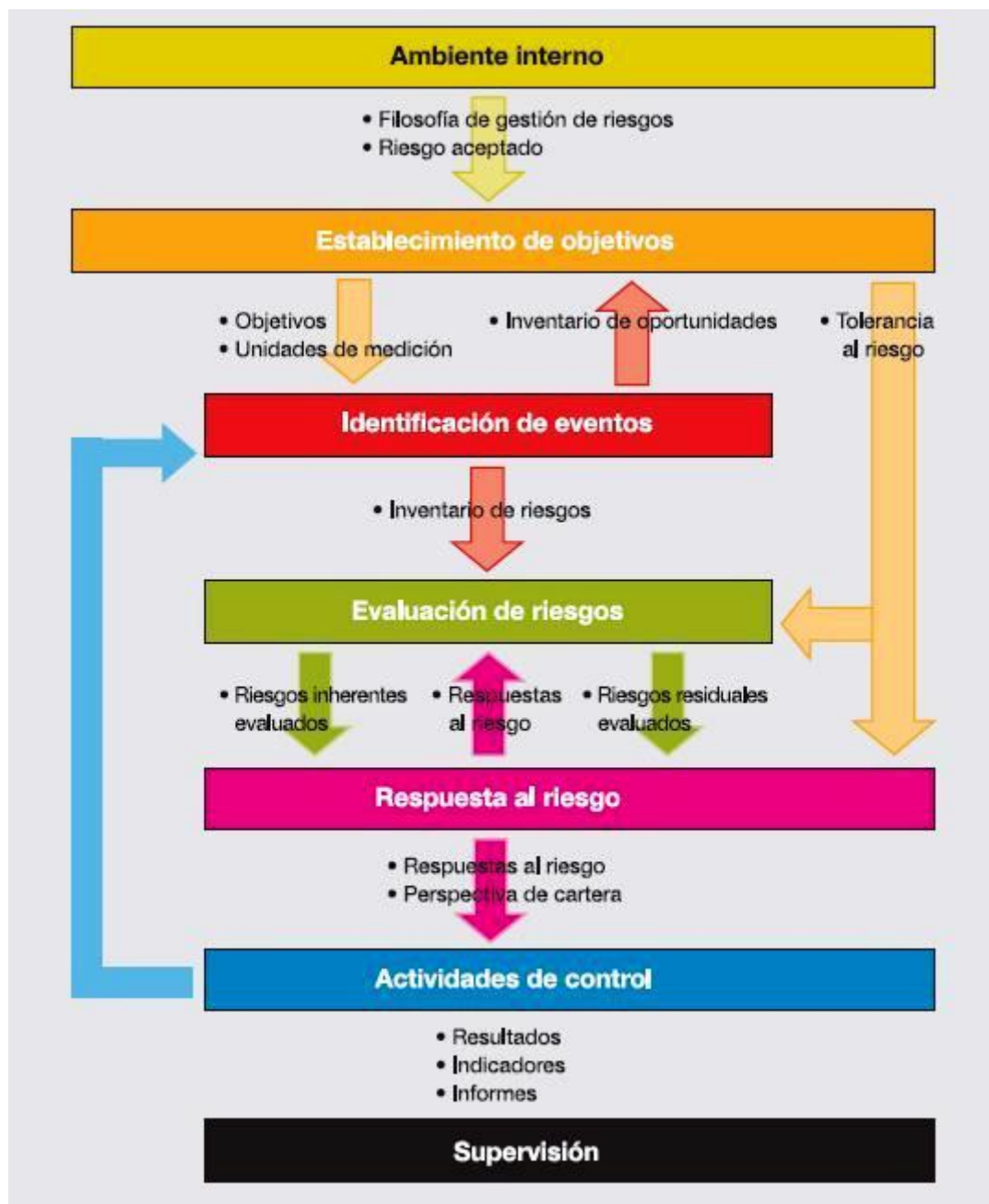


Ilustración 12. Flujo de información en el ERM

Fuente: (3)

Para el correcto flujo de información dentro de la empresa, y más especialmente en el ámbito del riesgo operacional, las nuevas tecnologías son una base fundamental. Numerosos son los software específicos que podemos encontrar pero su análisis escapa a los objetivos de este proyecto.

El diseño de una arquitectura de sistemas de información apropiada con el tamaño y el ámbito de la empresa es una variable clave para el éxito en los mercados actuales. Numerosos son los ejemplos de empresas que han pasado malos momentos sólo por haber implantado un ERP que no les convenía o por haber modificado su sistema base por otro menos fiable. En la mayoría de los casos las decisiones relacionadas con la tecnología en la empresa, y más especialmente con los sistemas de información, son críticas para lograr los objetivos de la empresa. En algunas empresas los sistemas de gestión de la información son independientes en cada unidad mientras que en otras son sistemas integrados que conectan cada parte de la empresa. Para la gestión de los riesgos de manera óptima será más útil disponer de una herramienta que englobe (o pueda englobar en un futuro) todas las variables de la empresa y con la que se puedan controlar todas las palancas que la afectan.

Las siguientes consideraciones nos pueden ayudar a desarrollar convenientemente nuestro sistema de gestión de la información:

- ¿Cuáles son las variables clave del negocio?
- ¿Cuáles son los indicadores claves para saber los niveles de riesgo actuales en cada nivel?
- ¿Qué datos necesitamos para obtener nuestro rendimiento actual?
- ¿De que manera han de obtenerse los datos? (Unidades de negocio, operativas, por procesos...)
- ¿Qué datos serán los que más se consulten?
- ¿Qué nivel de detalle necesitamos?

Todos estos sistemas pueden ayudarnos enormemente a gestionar nuestros riesgos. Sirva como ejemplo el caso de una empresa que adopta un programa de comunicación destinado a expandir la cultura de riesgos y a reforzar un ambiente interno de ética. (3). El sistema de comunicación podría ser como se puede observar en la figura que sigue:

- La dirección comenta los riesgos y las respuestas al riesgo asociadas en sesiones informativas periódicas con los empleados.
- De manera periódica, la dirección informa sobre los riesgos al nivel de entidad mediante comunicaciones a los empleados.
- Las políticas, estándares y procedimientos de gestión de riesgos corporativos se facilitan a los empleados, junto con declaraciones firmes acerca de su cumplimiento.
- La dirección exige que los empleados consulten con otras personas de la organización cuando se identifiquen nuevos acontecimientos.
- Las sesiones de orientación para nuevos empleados incluyen información y documentación sobre la filosofía de gestión de riesgos de la empresa y su programa de gestión de riesgos corporativos.
- Los empleados en determinados puestos son obligados a asistir a talleres de trabajo y/o cursos de reciclaje sobre las iniciativas de gestión de riesgos corporativos de la organización.
- La filosofía de gestión de riesgos se refuerza a través de programas continuos de comunicación interna y externa, con el fin de consolidar los principios de la cultura de la organización.

Ilustración 13. Ejemplo de política de información

Fuente: (3)

Numerosos son los métodos para comunicarse dentro de la compañía y para gestionar más activamente los riesgos que la amenazan. Suele ser recomendable llevar adelante estas políticas para que se materialice el apoyo que la gerencia de la empresa da al ERM. A continuación se muestran algunos ejemplos:

- Boletines corporativos
- Mensajes de correo electrónico
- Difusión a través de correos de voz
- Notificaciones del consejero delegado
- Foros de discusión on-line
- Conferencias telefónicas o por Internet regionales o nacionales
- Carteles o letreros que refuercen las ideas más importantes

Estos son sólo un ejemplo y muchos otros pueden ser los modos de transmisión. Por ejemplo, una multinacional de la maquinaria con fábrica en España tuvo la idea de asociar las líneas de producción a colores. En la que tenía el menor índice de fallos todo lo que la

rodeaba era verde, desde el suelo hasta la vestimenta de los empleados. E igual pasaba en la amarilla y la roja. Esto es un modo tan útil como cualquier otro (o incluso más) de transmitir a la base operativa las preocupaciones de la alta dirección. Otro modo bastante útil es el uso de la intranet corporativa. Su uso se está normalizando en la mayoría de las grandes empresas. A través de diversos sistemas podemos dar a conocer en la intranet las intenciones de la dirección en la gestión de los riesgos corporativos además de conseguir la colaboración de los empleados a través de cuestionarios, encuestas o buzón de sugerencias. Se ha hablado anteriormente de la necesidad de tener en cuenta a la base operativa en el análisis integral de riesgos operacionales y la ayuda que suponen en su gestión.

En algunas empresas puede darse el caso de que, por política interna o cumpliendo con alguna normativa exterior, exista un canal que permita la comunicación de cualquier persona perteneciente a la entidad para informar de situaciones fuera de la legalidad o cuya ética no responda a los pilares fundamentales de la empresa. Estos canales suelen ser confidenciales y pueden usarse para denunciar desde robos hasta intentos de agresión sexual.

3.2.8 Supervisión.

El ERM en su totalidad deberá incluir el seguimiento de los riesgos y de las acciones que se toman para mitigarlos así como de las respectivas modificaciones realizadas de manera programada o sobre la marcha, según sea necesario. El seguimiento debe ser realizado a través de actividades de gestión continua, evaluaciones independientes, o ambas. El ERM no es estrictamente un proceso en serie, donde uno de los componentes afecta sólo al próximo. Se trata de un proceso multidireccional en el que casi cualquier componente puede influir o no en el resto.

En numerosas ocasiones es conveniente llevar a cabo revisiones específicas en las que monitorear el estado de la empresa y los procesos que en ella se llevan a cabo. Lo más común es realizarlo siguiendo alguno de los siguientes métodos, o una combinación de varios:

- Con un proyecto impulsado por la dirección.
- Con un análisis específico por parte de auditoría interna o calidad.
- Con la contratación de una empresa específica para estas situaciones.

Lo ideal sería mantener una supervisión permanente sobre las variables que afectan al negocio, además de una supervisión específica de manera esporádica. Algunos ejemplos que pueden servir para ello son:

- La dirección revise los indicadores básicos del negocio como pueden ser rendimientos, productividades o flujos de caja.
- La dirección compare los datos reales de stock, demanda, calidad o ventas con los datos esperados.
- Los directivos revisen el estado del mercado y su posición en él, con el fin de que nuestra posición siga siendo la misma, o mejor, a lo largo del tiempo. Además así se podrá comprobar la efectividad de las medidas puestas en marcha.

Para la supervisión de los estados de la gestión del riesgo en la empresa se pueden utilizar numerosas herramientas. A continuación se muestran algunos ejemplos; algunos de ellos serán desarrollados más adelante:

- Benchmarking
- Matrices de riesgo y control
- Cuadros de mando
- Diagramas de flujo de procesos y comunicación
- Autoevaluación
- Cuestionarios

Todas las deficiencias que se vayan encontrando en la supervisión, sea por el método que sea, deberán ser comunicadas a aquellos que estén en disposición de tomar las medidas adecuadas para mitigarlas. En caso de que sea un riesgo ya “existente” para la empresa, se deberá comunicar la deficiencia a su responsable directo y al propietario del mismo, además de al responsable de riesgos de esa área (o de la empresa en su defecto). Si entre las deficiencias se encuentra que se haya cometido un delito, se deberá avisar al

departamento legal de la empresa si lo hubiere y, en caso de una pequeña empresa, al responsable de estos temas, por norma general el gerente / director general.

3.3 RELACIÓN ENTRE OBJETIVOS Y COMPONENTES

Hay una relación directa entre los objetivos a alcanzar por una corporación y los componentes del ERM representando lo necesario para alcanzarlos. La siguiente matriz tridimensional muestra dicha relación:

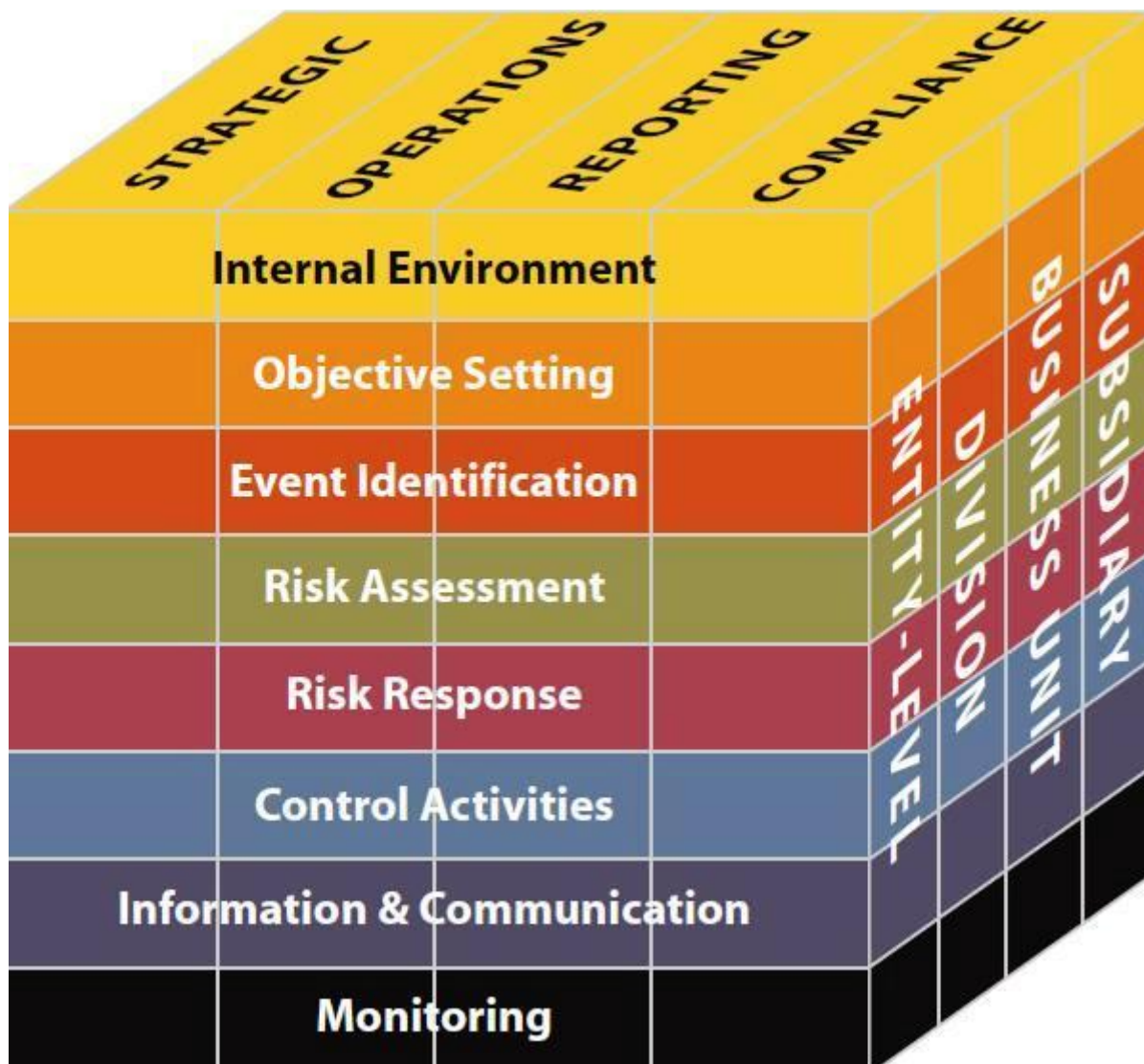


Ilustración 14: Relaciones existentes en el ERM

Fuente: (3)

Las cuatro columnas verticales representan los objetivos, las 8 filas horizontales representan los componentes del ERM y las divisiones en las que el ERM afecta a la empresa aparecen en la tercera división en forma de columna. De esta manera es como se relacionan las distintas partes del ERM

4. NECESIDAD DE UN MODELO DE GESTIÓN DEL RIESGO

4.1 INTRODUCCIÓN

A lo largo de este apartado se va a desarrollar los conceptos relacionados con la gestión de los riesgos operacionales en las empresas actuales y, más específicamente, el desarrollo de la unidad funcional de riesgos operaciones para empresas que no dispongan de esta unidad o en las que no esté correctamente desarrollada. Se intentarán dar las bases para la creación de esta unidad y se intentará acotar los límites de su influencia.

La gestión de riesgos operacionales intenta mejorar los resultados operativos de las empresas y reducir las amenazas que la rodean cuidando de nuestro negocio y nuestras relaciones con todos los miembros del mercado. La gestión del riesgo operativo busca mejorar nuestros métodos internos, nuestras relaciones con el entorno y, en definitiva, conseguir aumentar, si lo hay, el beneficio operativo. A lo largo de la década de los noventa, las cada vez más graves repercusiones de los problemas suscitados por el gobierno de las empresas han incrementado la importancia atribuida al control interno, convirtiéndolo en un proceso operativo esencial.

No obstante, centrar la atención en los controles internos, como han destacado numerosos autores, es una actitud demasiado corta de miras. En realidad, el establecimiento de una estructura de gestión del riesgo de operaciones encierra una oportunidad estratégica, en el sentido de que la estructura puede ser el armazón en el que se apoyen las decisiones que deban ser adoptadas en el ámbito de la dirección estratégica. Puede ser un medio muy eficaz para generar más información sobre el riesgo, información que posteriormente podrá ser utilizada por los directivos, que de ese modo adoptarán unas decisiones más acertadas.

En realidad, quienes afirman que el principal factor a la hora de organizar una estructura debería ser el de equilibrar el riesgo y la recompensa, y no el de crear más burocracia interna, no hacen sino expresar la misma idea de otra forma.

En un análisis en profundidad y que las empresas están empezando a aplicar en la actualidad, se observa que la gestión del riesgo es un aspecto fundamental tanto para

mantener el nivel de ingresos como el de calidad. En casos más extremos puede convertirse en necesarios para mantener en la propia actividad. Una correcta gestión de los riesgos de la empresa pasa por hallar el punto óptimo entre un exceso de seguridad y un riesgo ingobernable, estableciendo las estrategias necesarias para minimizar o anular los riesgos más severos que pudieran amenazar a los ingresos o a la integridad de la empresa

Hasta ahora, en la mayoría de corporaciones españolas, se ha tratado a los riesgos operacionales en un segundo lugar, lejos del tratamiento que pueden tener los recursos humanos, el análisis financiero o el estratégico. En este documento se intenta resaltar la importancia de esta unidad, que bien gestionada puede dar enormes alegrías a la gerencia y los accionistas de las corporaciones.

Numerosos y tremendamente conocidos son los casos de empresas que han tenido pérdidas enormes o han desaparecido por fallos en sus decisiones estratégicas o financieras. También ocurre esto por los fallos operacionales dentro de la empresa, que se encuentran sin control y llevan al colapso de la compañía, pero estos casos normalmente son menos conocidos, o la razón de la quiebra se confundió con un tema estratégico. La mayoría de estos casos están relacionados con fraudes internos o externos y algunos fueron puestos de ejemplo en segundo apartado de este proyecto de este proyecto

El sistema de la empresa esta compuesto por cuatro subsistemas principales que son Gente (personas), Equipos, Material y Ambiente, también conocidos por las siglas GEMA. La empresa necesita de estos cuatro elementos que interactuando de una manera coordinada obtienen unos resultados operativos y financieros esperados. Se debe requerir una especial atención a cada uno de ellos ya que si el riesgo no es controlado en cada una de las etapas de su generación, puede dañar a uno de ellos o lo que es peor, a todo el conjunto, como por ejemplo puede ocurrir en un incendio o en una demanda judicial perdida.

Estos cuatro elementos han de estudiarse detenidamente ya que, aunque hay riesgos genéricos para todos los ámbitos, los más severos son propios al negocio de la empresa. Son los conocido como los riesgos inherentes de la empresa.

La Unidad Funcional para el control del Riesgo Operacional dentro de la empresa tendrá la responsabilidad de detectar, vigilar, medir y evaluar el riesgo operacional y su líder debe dirigir el Comité de Riesgo Operacional, cuando este exista, y ser la cabeza visible dentro de la empresa en lo referente a riesgos, cooperando en la definición de la estrategia de la empresa.

A continuación intentaremos desgranar la importancia del departamento de riesgos operacionales y se intentará justificar la necesidad de contar con dicho departamento.

4.2 EL DEPARTAMENTO DE RIESGO OPERACIONAL

La estructura organizativa del riesgo operacional debe reflejar dos importantes objetivos:

- El riesgo operacional no puede estar limitado a unidades organizativas específicas como puede ocurrir con el riesgo de negocio, sino que su responsabilidad recae sobre toda la entidad
- Es necesaria una clara división entre el área de riesgo operacional y el de auditoría interna. Ambas áreas están claramente relacionadas pero es deseable que cada una tenga su propio equipo (se sobreentiende que se está hablando de grandes corporaciones que puedan permitirse esta estructura).

El departamento de riesgo operacional de una corporación tiene como misión genérica la identificación y disminución de los riesgos operacionales. La mayoría de las labores que lleva a cabo el departamento de riesgos operacionales serán desarrolladas con la ayuda de otros departamentos, pues estos son los que mejor conocen los riesgos inherentes a su actividad. Por este motivo es importante tener una cultura de riesgos bien desarrollada en nuestra empresa. Dentro del ámbito de actuación de la unidad de riesgos estará:

- Definir el marco, la estrategia y la política de riesgo de la organización. El apetito al riesgo vendrá, normalmente, marcado por una instancia superior. Si no fuese así debería definirse por parte de la unidad de gestión de riesgos operacionales.
- Identificar el riesgo inherente a todas las actividades que desarrolla la empresa. Esta labor será desarrollada por las unidades de negocio en colaboración con la de riesgos de la organización, como se explicará más adelante.
- Evaluar este riesgo de manera fiable. En algunos casos se deberá acudir a análisis estadísticos.
- Definir e implantar las herramientas necesarias para gestionar y dar a conocer el riesgo de cada actividad
- Consolidación de la información recibida de todas las unidades de la organización
- Elaborar un report para la gerencia, con la continuidad que ésta prevea.
- Proponer, impulsar y buscar medidas para mitigar la severidad de los riesgos o para reducir su probabilidad

Cada área es la responsable de inventariar, medir, mitigar y controlar el riesgo dentro de su propia unidad funcional. La participación de todos dentro de la gestión de riesgos es una necesidad y contribuye, además, a la creación y diseminación de la cultura de riesgo. Para conseguir una alta participación de las áreas de negocio de la empresa es necesario valorar correctamente las aportaciones de los empleados.

En esto, como en otras muchas cosas, las empresas japonesas llevan mucha ventaja a las europeas o americanas. Bien es cierto que la manera de vivir la empresa en la que trabajamos es muy diferente en las culturas orientales, pero los sistemas de gestión de la calidad allí son muy superiores a los nuestros. Estos sistemas contemplan, dentro de la cultura conocida como “*Kaizen*”, la cooperación de todos los trabajadores con el fin de conseguir mejorar los procesos de nuestra empresa.

Por poner un ejemplo, en los sistemas de sugerencia occidentales, la recompensa está en consecuencia con el valor de la idea. En el mejor de los casos se buscará comprar las ideas excelentes, mientras que el resto serán rechazadas después de evaluarlas. Estos sistemas fueron pensados como suplemento a otros mecanismos de motivación y no deberían suplantar estos porque, si se hace, los empleados:

- Se sienten frustrados
- Evitarán realizar más sugerencias
- Puede estimular a los empleados a convertirse en innovadores de alto nivel, pero muchos de los procesos básicos no serán mejorados al no haber sido tenidas en cuenta las ideas relacionadas con ellos.

Muchas veces los mecanismos utilizados por las empresas occidentales no pasan del “buzón de sugerencias” que en muchas ocasiones no sirven para nada más que cortocircuitar la jerarquía impuesta en la empresa ya que hacen llegar peticiones de la base operativa a la alta dirección.

Por otra parte, los sistemas de gestión de las propuestas en Japón son radicalmente diferentes. Las pequeñas ideas son cuidadosamente recogidas y estudiadas porque se considera que todas ellas tienen un valor educativo. Como elemento de aprendizaje organizado tiene fases:

- Fase 1: Participación. Se pretende estimular la participación. Cualquiera que sea su actitud y el lugar en que trabajen pueden resolver problemas y generar propuestas creativas empleando el sentido común y las capacidades necesarias para hacer mejor su trabajo.
- Fase 2: Desarrollo de las actividades de los empleados. Énfasis en el desarrollo de las habilidades creativas. Se pretende facilitar el diseño de mejoras creativas sin temor a reprimendas, establecer canales de comunicación entre mandos y personal operativo, desarrollo de habilidades para favorecer el desarrollo continuo de propuestas

- Fase 3: Logro o resultados de las propuestas implantadas

Para la aplicación de esta filosofía se necesita, por un lado una fuerza impulsora con el apoyo de la alta dirección y por otro la motivación e incentivación de los empleados. Antes de empezar con el sistema habrá que explicar a todos los empleados para qué se requiere recoger su opinión y porqué ellos son fundamentales en este nuevo modelo de gestión

Sirve como ejemplo el caso de Iberia Líneas Aéreas, empresa de la que se hablará en profundidad más adelante y que tiene más de 20.000 empleados. Esta compañía ha implantado un novedoso sistema de participación de los empleados, dentro del Plan Integral de Servicio al Cliente (PISAC). Con este plan se pretende recoger su opinión y valoración sobre los sistemas y los procesos que se desarrollan en la compañía. Dentro de este plan se han recogido más de 330 opiniones en menos de 11 meses, lo que supone una cantidad muy estimable para una empresa española. Lo más interesante surge al comparar esta cantidad con la media anual de sugerencias por trabajador en Japón, que ronda los 29, con una tasa de implantación entorno al 50%.

La información anterior se ha redactado ayuda de los apuntes de la asignatura “Organización del trabajo” de 5º de ingeniería industrial y escritos por Bernardo Prida Romero. (7)

Posiblemente el carácter de los trabajadores de ambas zonas sea diferente y mientras que la cultura nipona entiende a la empresa como parte de su vida los occidentales tenemos una idea diferente, pero la forma en la que las empresas de ambas zonas incentivan a sus empleados ha sido no pocas veces resaltada. En la gestión de los riesgos operacionales necesitamos una manera más “japonesa”, si se permite el término, de proceder en nuestra empresa. Se necesita que si a un empleado se le ocurre un motivo por el que su empresa puede tener una pérdida sea escuchado y apoyado. Conseguiremos así que la cultura de riesgos sea expandida a lo largo de la empresa.

4.2.1 Diferencia entre auditoría interna y gestión de riesgos operacionales

El concepto de gestión de riesgos operacionales difiere del que se tiene de auditoría interna a pesar de que ambas tienen el interés de mejorar los procedimientos y los resultados de la empresa y además compartirán información de manera fluida. El análisis de una situación por parte de auditoría interna puede desencadenar en la detección de un riesgo, que será reportado al responsable de la unidad; y viceversa.

La nueva idea de gestión del riesgo puede dar la impresión de que le está robando una parcela de poder a la auditoría interna, pero muy al contrario, ambos procedimientos de gestión deben convivir y apoyarse mutuamente para una gestión más integral de la empresa. Los procedimientos y los objetivos de estos dos sistemas de gestión son distintos: la auditoría interna se centra en la revisión de procesos y procedimientos para buscar errores o ineficacias en los mismos con el objetivo de hacerlos más robustos. Sin embargo, la gestión de riesgos operacionales busca otros objetivos distintos: intenta descubrir los posibles riesgos en que la empresa puede incurrir, independientemente de los procedimientos establecidos y pretende establecer las estrategias necesarias para evitar o disminuir los riesgos detectados.

Evidentemente ambos procesos de gestión tiene una parte común como puede ser la comprobación de los procedimientos establecidos como consecuencia del análisis de riesgo. Esta comprobación y el seguimiento de las acciones establecidas se puede y se debe hacer mediante la unidad de auditoría interna, como un procedimiento más dentro de la gestión integral de la empresa.

Parece lógico que el estudio de los riesgos operacionales sea gestionado de manera independiente, pues no se están revisando procedimientos, ni hechos contables. Lo que diferencia a la unidad de riesgos es que se pretende llevar la idea un poco más allá. El mensaje general es que la implantación de estructuras de gestión de riesgo ofrece medios para que las organizaciones estén en mejores condiciones de alcanzar sus objetivos empresariales. En pocas palabras, las infraestructuras pueden facilitar la toma de decisiones estratégicas, en vez de estar exclusivamente centradas en el control. La forma

tradicional de abordar la gestión de riesgos, típicamente asociada a la auditoría interna, no se ocupa de la necesidad de gestionar el riesgo de una forma avanzada y activa en toda la organización

Las auditorías internas, por ejemplo, se han centrado tradicionalmente en temas financieros, en el seguimiento y cumplimentación de procedimientos y en los gastos habidos en la organización a la vez que se desentendían de los factores generales empresariales y operativos. Ciertamente es que en muchas empresas modernas hay auditorías de procesos y que estas serán una fuente de datos para la identificación de riesgos operacionales, pero no intentaban adelantarse a los futuros acontecimientos, sino simplemente comprobar que las cosas se están llevando a cabo como se debieran.

La metodología en las auditorías internas consiste en analizar la existencia y el cumplimiento de los procedimientos necesarios para conseguir los objetivos establecidos en el departamento auditado. El objetivo que se persigue es descubrir no conformidades con lo establecido en los procedimientos e incluso la falta de estos. Estas no conformidades son o pueden ser el origen de fallos en el proceso general, de forma que no se consigan los objetivos establecidos de productividad, rentabilidad y calidad.

También es cierto que la auditoría interna se suele percibir de forma negativa, lo que da lugar a la impresión de que desempeña una función de policía. Esta imagen dista mucho de la deseada para gestionar activamente el riesgo, ya que lo óptimo sería desempeñar una función positiva que permitiese mejorar la comunicación entre los distintos niveles de la empresa para analizar más activamente los riesgos que pudiesen afectar a la organización. Los controles generales que no entran en detalles también son instrumentos que permiten mitigar el riesgo. Sin embargo, es frecuente que se apliquen de formas reaccionarias y que no faciliten la utilización de métodos progresistas.

Por otro lado, la gestión del riesgo debe profundizar en lo no ocurrido pero que pudiera ocurrir si no ponemos los medios necesarios para impedirlo y en los sucesos ocurridos en la empresa o en otras empresas del mismo sector que hubieran dañado la imagen o reducido los beneficios de la empresa.

La mayoría de empresas que gestionan activamente el riesgo en la actualidad engloban la unidad funcional de riesgos operacionales dentro de la de auditoría interna. Esta situación parece lógica, pues ambas están interesadas en hechos similares, pero surge la necesidad de que sean unidades diferenciadas, reportando ambas a un mismo director o un mismo comité.

La Unidad de gestión de riesgos establece los nuevos procedimientos y la Unidad de gestión interna realiza el seguimiento de los mismos



El problema surge a raíz del hecho deseable de que el responsable de riesgos ocupe un puesto en la alta dirección de la y de que deberá reportar a un responsable de mayor nivel que él. Esto puede resultar un problema en empresas en las que los niveles directivos son escasos o su estructura es muy plana. En ese caso se puede crear un comité de auditoría interna o riesgos al que reporten tanto el director de auditoría interna como el de riesgos y que dependa de la gerencia.



Este último método parece el más apropiado pues se reduce el número de niveles ejecutivos de la dirección.

Los ejemplos anteriores pueden variar en nombre y dependencia pero lo que parece necesario es que la unidad de riesgos se mantenga separada de la unidad de auditoría interna de la compañía, aunque ambas colaboren estrechamente y dependan del mismo mando.

Algunas empresas que todavía no gestionan el riesgo de una manera muy eficiente bien porque han decidido no hacerlo por pensar que está lejos de una rentabilidad adecuada o porque la creación de la unidad de riesgos no responde más que a la conveniencia de adaptarse a la ISO 31000 o las normas de gobierno corporativo, pueden englobar la unidad de riesgos dependiente del responsable de auditoría interna, con una persona de una importancia relativamente baja en la compañía. De esta manera, no se estaría dividiendo adecuadamente la función de auditoría interna y de gestión de riesgos además de no estar dando la suficiente importancia al unidad de riesgos que, si puede ser pequeña en cuanto a número de personas, puede tomar una importancia altísima en empresas que gestionan sus riesgos de manera efectiva.

A continuación se muestra un diagrama en el que se ve la relación y las diferencias que hay entre auditoría interna y la unidad de gestión de riesgos operacionales.

Cabe destacar, con el fin de aclarar el diagrama, que los procesos señalados no han de estar llevados a cabo únicamente por personas del departamento. Es decir, el estudio de riesgos en la corporación no tendrá que ser llevado a cabo únicamente por personas de la unidad de riesgo, sino por los actores que se relatarán en capítulos posteriores. Así sucede con la mayoría de los procesos. Del mismo modo, el responsable del proceso estará en continuo contacto con las dos ramas del árbol, pero se ha destacado los momentos en los que se le proveerá de información valiosa para él. Los flujos de información son muchos más de los expuestos pero se han destacado los más importantes.

La rama correspondiente a auditoría financiera no se ha desarrollado por quedar fuera del alcance de este proyecto.

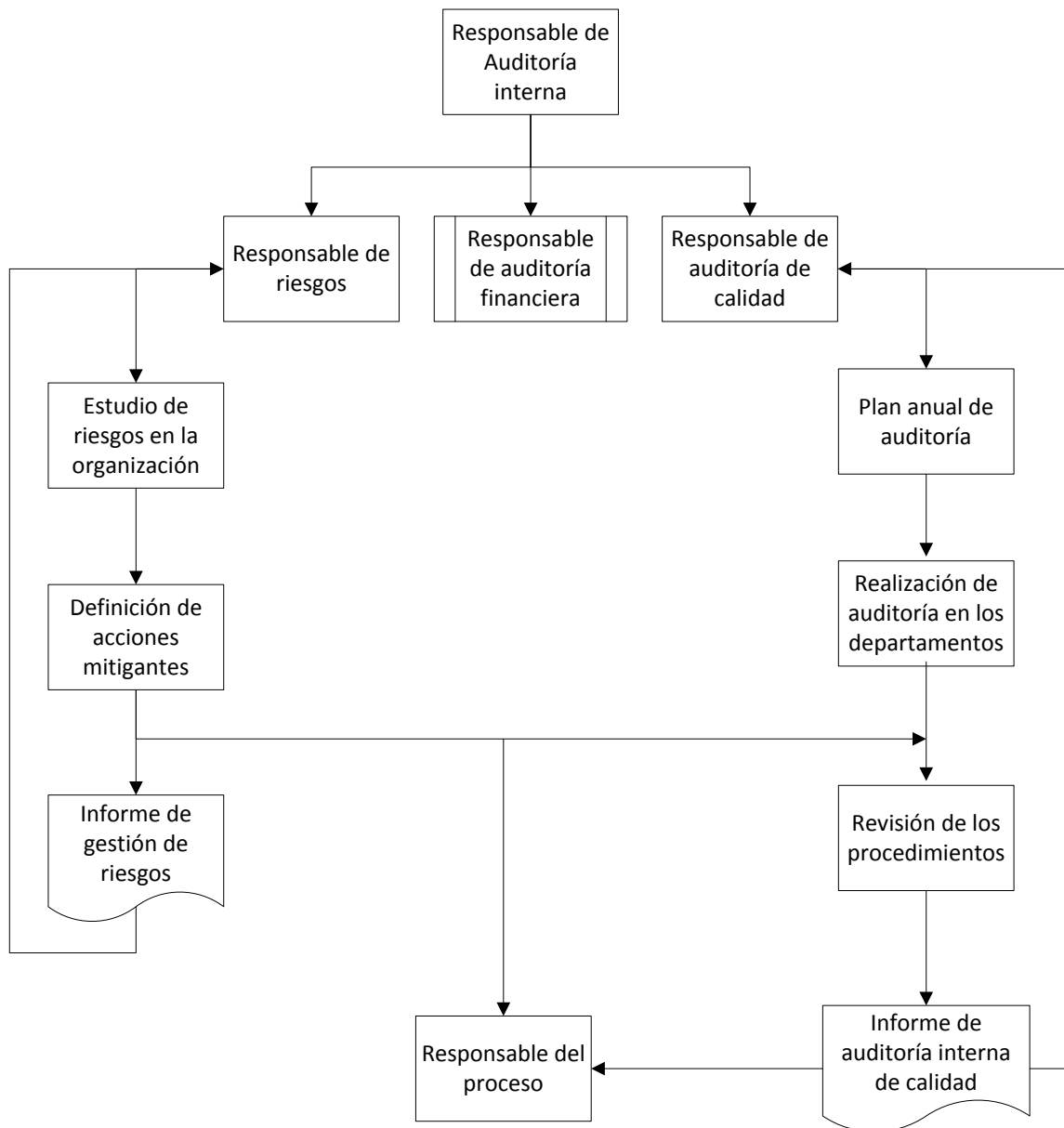


Ilustración 15: Diagrama de diferencias entre auditoría interna y gestión de RO

Cabe señalar que los procesos irán en ambas direcciones, pero se ha expresado la manera más común del tránsito de la información.

Este diagrama es aplicable a empresas con departamento de riesgos. Los procesos que lleva a cabo cada departamento variarán dependiendo de la empresa; este diagrama intenta englobar la intención de todas ellas.

4.2.2 Comité de riesgos operacionales

Resulta bastante común en las empresas actuales que el control y seguimiento de los riesgos asociados a las operaciones estén supervisados por un comité de riesgos operacionales. En otros casos es el comité de auditoría el que realiza directamente esta función, evitándose así el tener que tener otro comité para los riesgos operativos. El motivo de asignar las tareas de supervisión del control de riesgos de apartados no financieros a un comité diferente al de auditoría es para que éste no exceda de la autoridad que se le pretende otorgar y de sus recursos disponibles.

En la mayoría de los casos el comité de riesgos está formado por miembros de la alta dirección y tendrá la misión de gestionar apropiadamente los riesgos, incluyendo políticas, programas, mediciones y competencias con el fin de identificarlos, evaluarlos y gestionarlos correctamente.

Los riesgos que se analizan en el comité de riesgos son aquellos que han sido previamente filtrados por el director de riesgos de la empresa y que, por sus características, merecen ser tratados en dicho foro.

Tiene como objetivos, entre otros:

- Conseguir que en los más altos niveles de la dirección se tenga presente en todo momento la necesidad de gestionar el riesgo operativo de manera efectiva, manteniendo la vigencia del compromiso con dicha gestión.
- Evaluar los informes de índices de riesgo de la empresa, mapa de riesgos, cuadro de mando y evaluar el informe de tendencias de riesgo en la empresa.
- Definir y mantener la política y metodologías y normas aplicadas en la gestión de los riesgos operacionales.

- Servir de foro común para comentar las iniciativas estratégicas con el fin de que el departamento de riesgos esté en todo momento en condiciones de apoyar el cambio futuro de una forma activa
- Ofrecer orientación a los directores sobre la forma de realizar evaluaciones de riesgo operacionales, sobre la forma de mejorar el control de los riesgos de operaciones y sobre la supervisión de los riesgos de operaciones de manera constante.
- Revisar los informes periódicos de situación elaborados por el responsable de la unidad de riesgos operacionales, en los que se resumirá la situación de las iniciativas y los riesgos y eventos sucedidos más destacados. Los miembros del comité deberán recibir informes específicos y notificaciones de los incidentes más importantes en caso de que se produzcan.
- Controlar los acontecimientos que, en el área de la política, la estrategia o las operaciones, puedan tener un efecto importante en los riesgos de operaciones a los que debe hacer frente la organización.
- Supervisar los avances en las técnicas de gestión de los riesgos operacionales y considerar la relevancia que pueden tener para la estructura general de gestión del riesgo de operaciones.
- Cooperar con el departamento de riesgo de operaciones en la puesta en práctica de las medidas necesarias que abarquen a toda la organización, implicando de manera importante a sus respectivos departamentos.
- Actuar como punto de encuentro para la supervisión de los principales riesgos de operaciones de los que haya informado el departamento, revisando su actuación y comprobando su efectividad.
- Estar vigilante a los riesgos externos que cada miembro tiene en su área, controlando los cambios experimentados por el mercado y por los competidores,

considerando las repercusiones que tienen estos cambios sobre la estructura de gestión del riesgo de la organización.

- Revisar los informes de riesgo de operaciones y controlar la efectividad de las acciones impulsadas por la dirección para abordar las exposiciones al riesgo superiores al límite aceptable.
- Revisar la repercusión de incidentes importantes, como accidentes evitados, fallos descubiertos... y la adecuación de las posteriores iniciativas adoptadas por la dirección.
- Revisar y acordar los principales indicadores de rendimiento que se van a emplear para evaluar la actuación del departamento de riesgos de operaciones y que serán incluidos en el cuadro de mando creado por el departamento
- Definir y mantener la política y las normas para las materias que afectan a toda la organización con especial atención a la cultura interna de la organización.

Las reuniones del comité de riesgos serán como mínimo dos veces al año y para su celebración se deberá enviar la información adecuadamente actualizada a los asistentes. Es aconsejable que el director general (CEO) esté presente en la reunión del comité. Al finalizar la reunión se deberá realizar un informe con los nuevos acuerdos tomados para su correcta difusión a lo largo de la empresa, con la finalidad de que todos los gestores del riesgo estén enterados de las nuevas medidas tomadas por el comité de riesgos.

4.2.3 Propietario y ejecutor del riesgo

Dentro de la gestión del riesgo operacional hay algunos conceptos que conviene desarrollar.

✓ **Propietario del riesgo:**

En primer lugar se desarrolla el concepto de propietario del riesgo. Cada riesgo estará asignado a un único propietario que será la persona encargada de velar de ese riesgo

manteniéndolo bajo control. Por tanto, será la persona encargada de la gestión, el seguimiento y del control de todos los aspectos que rodean a un riesgo determinado que le ha sido asignado. Esta gestión incluye la implementación de las respuestas que han sido seleccionadas por otras instancias o por él mismo para reducir el mismo.

El propietario del riesgo suele pertenecer al departamento en el que se genera dicho riesgo. Se debe intentar que el propietario del riesgo sea una persona con un puesto alto en el organigrama para que tenga capacidad de interlocución con el resto de responsables de área, pudiendo así desarrollar correctamente sus funciones. Además será la persona que figurará en el cuadro de mando y que deberá reportar directamente al comité de riesgos o similar sobre el estado actual del riesgo.

✓ **Ejecutor**

Al igual que los riesgos tienen un propietario, podrán tener un ejecutor que será la persona encargada de realizar una o varias acciones de respuesta al riesgo con el fin de minimizarlo de manera independiente o con un conjunto de riesgos concretos. Ayuda, presta apoyo y recibirá instrucciones del propietario del riesgo.

En algunas ocasiones una persona puede ser a la vez el propietario del riesgo y el ejecutor del mismo. En términos generales el propietario del riesgo deberá ser una persona que esté mejor capacitada para gestionar el riesgo y el ejecutor una persona de la base operativa que lleve a cabo acciones con el fin de mitigar ese riesgo. Se deberá evitar la asignación de muchos riesgos a una misma persona.

Como ejemplo de un caso en el que se distingue un propietario de un riesgo de un ejecutor vale el caso de una compañía en el que el riesgo de quiebra de uno de los proveedores es alto. El director comercial ha sido nombrado propietario de este riesgo. Se han identificado y seleccionado una serie de respuestas al riesgo. Una de las respuestas al riesgo de quiebra del proveedor consiste en buscar proveedores alternativos que nos suministren un servicio similar a un precio parecido y con la capacidad de trabajo que tiene ese proveedor pese a ser avisados con poco tiempo. Se deberá obtener un presupuesto de cada uno de ellos a fin de identificar cuál de ellos será el que mejor se

adapte a las necesidades de nuestra empresa. Para ello se nombrará al responsable de compra ejecutor del riesgo, y él deberá ponerse en contacto con un número determinado de proveedores con unas características específicas con el fin de obtener un presupuesto de todos ellos.

4.3 CREACIÓN DE LA UNIDAD FUNCIONAL DE RIESGOS OPERACIONALES

La creación de una unidad de riesgos operacionales supone un gran reto para la mayoría de las empresas. En este apartado se intentará dar unos consejos, con el fin de que esta transición sea lo menos dramática posible para la empresa.

Muchas empresas no tienen unidad de riesgos propiamente dicha, bien porque no tienen esa cultura, o bien porque su tamaño es excesivamente pequeño para desarrollar este área. Resulta conveniente que por lo menos una persona se la que vigile las variables más peligrosas que rodean a la entidad y la severidad que tendrían si ocurrieran.

Los siguientes consejos han sido parcialmente obtenidos del documento “un nuevo enfoque para la intervención efectiva del riesgo” publicado por Cesar Alvarado Cortes a través del Consejo Colombiano de Seguridad en Bogotá en 2007 (8). En dicho documento se referencia a estudios anteriores de la consultora PricewaterhouseCoopers (PwC)

Las mejores prácticas indican algunas acciones estratégicas que deben seguirse para lograr una implementación eficiente de la Unidad Funcional de riesgos operacionales, a continuación se señalan algunas acciones. Se describirá brevemente cada una de ellas:

- a. Medir la cultura de riesgos y su control (acciones mitigantes).

Tiene como objetivo apreciar la madurez, sensibilidad e identificación de la organización en relación con el ámbito de los riesgos operacionales y los controles necesarios. Entre

otras cosas deberá definir el ambiente de control, la evaluación que se va a hacer de los riesgos o cuales serán las actividades de control. Resulta importante saber la madurez al riesgo que tiene la organización, si hay planes de prevención de algún tipo, cómo de extendidos están, etc. En este apartado deberá definirse el apetito al riesgo de la empresa, anteriormente explicado. Partiendo de esta actitud al riesgo se desarrollarán los futuros programas de gestión del riesgo.

b. Estudio para la justificación de la unidad interna de riesgos operacionales.

Es necesario realizar un estudio individual de acuerdo con cada tipo de organización, con el fin de justificar la creación o no de la Unidad. Dicha unidad deberá contar con la infraestructura adecuada, así como de los recursos económicos, humanos y logísticos que le permitan un apropiado cumplimiento de las funciones asignadas, de acuerdo a la dimensión y estructura de la institución, la naturaleza y complejidad de sus operaciones y servicios.

Para el estudio de justificación de la unidad se deberá proceder como se detalla en la siguiente figura:

Enfoque Metodológico PwC – Revisión y Justificación



Ilustración 16: Proceso de creación unidad de RO

Fuente: (2)

En un primer momento se deberá recoger la información de los altos cargos de la compañía. Esta información será analizada por las personas encargadas de desarrollar el departamento de riesgos operacionales. Durante este análisis se obtendrán los principales riesgos que tiene la empresa y si estos están detectados por la alta dirección, gracias a la información anteriormente recogida.

Tras este análisis se deberá presentar a la parte que ha puesto en marcha la creación de la unidad (generalmente será el consejo de administración o de dirección) las conclusiones obtenidas, con cifras que respalden la creación de esta unidad. Para ello, se podrá recurrir a experiencias pasadas de otras empresas o a modelos de negocio creados por el equipo desarrollador.

En cuanto a la estructura que ha de tener la futura unidad, deberá ser decidido por la alta dirección de la compañía contando con la opinión de las personas que han llevado a cabo el análisis y el desarrollo del apartado anterior.

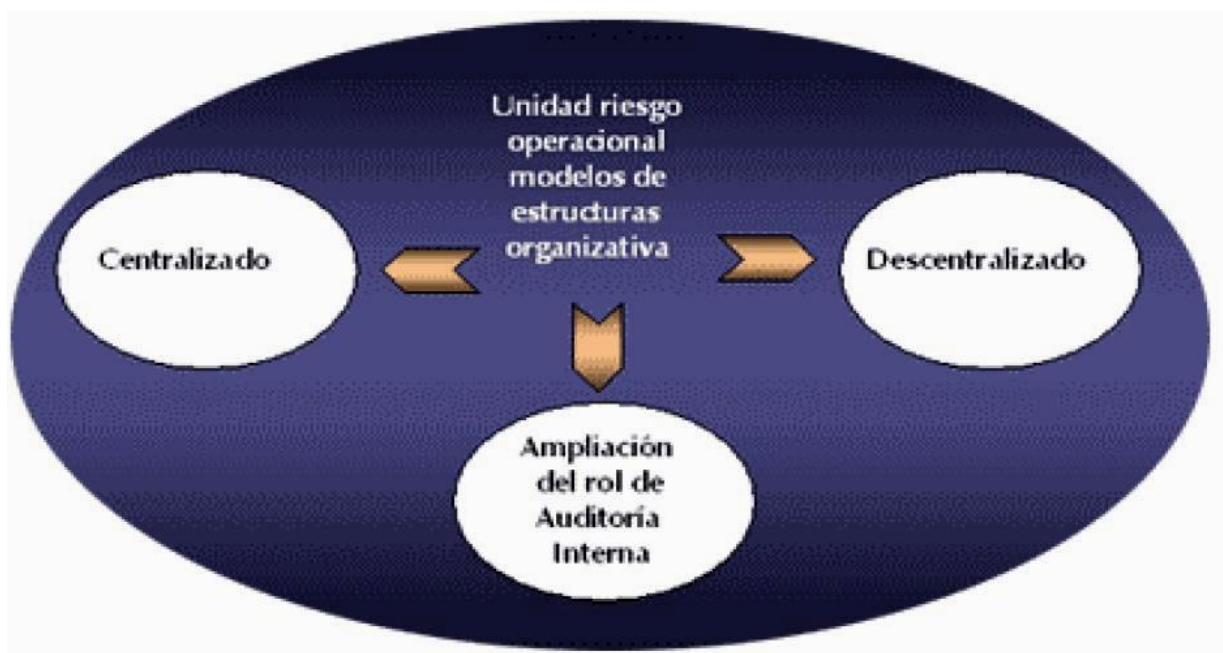


Ilustración 17: Opciones de organización unidad de RO

Fuente: (2)

Como opciones cabe el de aumentar el rol de auditoría interna, gestionar los riesgos de una manera descentralizada o centralizada en un departamento específico.

La opción de aumentar el rol de auditoría interna puede ser interesante para empresas de tamaño mediano que tienen una cultura de riesgos desarrollada pero que no cuentan con el presupuesto ni el personal suficiente para desarrollar una unidad completa. El tener juntas estas dos tareas puede conllevar algún perjuicio como se ha descrito en este mismo capítulo, pero los beneficios serán muy superiores a no tener los riesgos bajo control.

En cuanto a centralizar o descentralizar el riesgo, está referido a la idea de centralizar la gestión del riesgo en una unidad que opere en toda la compañía o en la posibilidad de tener “delegados de riesgos” en los distintos departamentos. Lo ideal es tener una estructura fija con apoyo de empleados en los departamentos, pero esto sólo es posible en

grandes corporaciones. En empresas de tamaño medio-grande, se tenderá a que haya un directivo responsable de control de riesgos con varios delegados en los departamentos que le reporten directamente a él, pero que la mayoría del tiempo de dichos delegados esté dedicado a otro tipo de tareas. Por el contrario, en las grandes corporaciones lo indicado sería el desarrollo de una unidad propia con personal que vele por el control del riesgo en distintas áreas.

c. Diseño e implantación de la unidad de riesgos operacionales.

Para el diseño e implementación de la unidad de riesgos operacionales existen metodologías para cumplir este objetivo. Como mínimo se recomienda seguir los pasos reflejados en el enfoque metodológico según PwC.

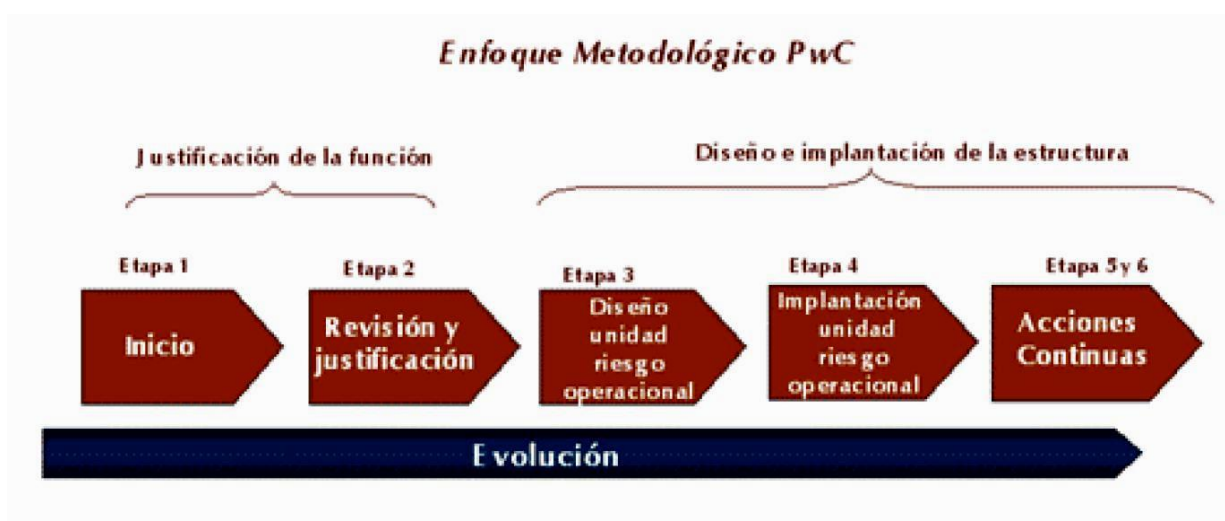


Ilustración 18: Fases implantación unidad RO

Fuente: PwC

La unidad de gestión de riesgos operacionales debe ser una unidad de coordinación encabezada por un alto directivo y formada por personas con cualificadas y con conocimientos organizativos que consigan coordinar los esfuerzos de toda la corporación en la gestión del riesgo.

La principal misión de esta nueva unidad es, aparte de la coordinación de actividades, la monitorización de los resultados que se obtengan de los esfuerzos llevados a cabo por las unidades todas las unidades de negocio en la gestión de su parcela de riesgo operacional.

d. Asignación de recursos.

La asignación de recursos para cumplir con el objetivo debe ser proporcionada y suficiente. Como ya hemos dicho anteriormente, y se desarrollará en futuros capítulos de manera más extensa, se trata de un proceso integral en el que se intenta cambiar la mentalidad de la empresa, por lo que toda la corporación deberá verse afectada. A continuación se desarrollarán los recursos humanos necesarios:

- La unidad funcional deberá estar comandada por un responsable de la alta dirección con poder para decidir y exigir resultados al resto de la organización. Dado que la gestión de los riesgos depende del comité ejecutivo o de administración la persona encargada de la unidad funcional deberá tener un perfil alto dentro de la empresa para reportar directamente a ellos junto con su supervisor de auditoría interna o similar, si se da el caso.
- El proceso de gestión de riesgos es dinámico y los expertos en las materias de la empresa son los que mejor conocen los riesgos que la rodean; por tanto la colaboración de todo el personal de la compañía es necesaria pero muy especialmente aquellas personas que tienen vastos conocimientos en determinadas materias o una amplia experiencia. Su dedicación será esporádica, ayudando en determinados momentos a los responsables de la unidad de gestión de riesgos con el fin de conseguir que estos detecten y juzguen las amenazas de la empresa con mayor fiabilidad. Estos serán nuestros delegados, en caso de que la empresa decida organizar así la gestión del riesgo. En cualquier caso serán los colaboradores de la unidad de riesgos.
- En grandes corporaciones habrá un grupo de planificación y gestión del sistema encargado de comprobar que se estén llevando a cabo las medidas correctivas

adecuadas, actualizar el mapa de riesgos y actualizarlo de manera periódica, recogiendo informaciones de los expertos... En empresas con un tamaño medio-alto esta labor será desarrollada por el director de riesgos junto con alguna persona que haya de soportes en su departamento.

- Para grandes empresas con líneas de negocio radicalmente diferentes, habrá responsables de riesgos dentro de cada una de estas unidades de negocio. Los responsables dentro de las ramas de la empresa reportarán al director de riesgos de la unidad corporativa, si la hubiera. Si esta unidad corporativa no existiese parece lógico pensar que cada unidad de negocio tendrá su propio director de riesgos operacionales independiente de los demás. Sirva como ejemplo de esto Ferrovial, empresa española que ha sido típicamente una constructora y que en la actualidad, entre otras muchas actividades, gestiona aeropuertos en el Reino Unido. Parece claro que la gestión de los riesgos de una constructora diferirá sustancialmente de la de una gestora aeroportuaria, por lo que dentro de cada división de la empresa habrá un responsable de riesgos para cada unidad que podrán estar coordinados para tomar las acciones siguiendo el perfil estratégico marcado por la misión corporativa de la empresa.
- Personal de staff, auxiliar y administrativo necesario para mantener la unidad.

e. Medición de resultados.

La creación de una unidad de gestión del riesgo debe tener una justificación económica que respalde el dinero y los recursos invertidos.

Muchas empresas actuales descansan el análisis y la gestión de los riesgos sobre los departamentos de auditoría interna. La definición de un modelo organizativo que tenga un tratamiento homogéneo de la información a través de la dirección de riesgos y no la de auditoría interna es un gran reto para las empresas que carecen de ello y así se conseguirá una asignación clara de las responsabilidades de gestión, control y supervisión.

Los riesgos operacionales, deben ser medidos por un sistema objetivo en función de la probabilidad y la severidad de los mismos. Se debe plasmar un mapa de riesgos operaciones de la empresa de forma que seamos capaces de ir modificando el mapa de riesgos viendo la mejora (disminución de la medida de los riesgos más elevados, desaparición de otros riesgos por las medidas tomadas...) de la valoración de los riesgos existentes y la aparición de nuevos riesgos.

5. RIESGOS EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL

5.1 INTRODUCCIÓN

Desde mediados de los años 80, y más concretamente en los diez últimos años, las empresas están tratando de conseguir una ventaja competitiva aumentando la rapidez con la que prestan servicio a sus clientes. Las empresas han detectado que en la actualidad los productos quedan anticuados cada vez más rápidamente por lo que la reducción de los tiempo de salida al mercado, *time to market*, y la capacidad de sacar la producción justo a tiempo, conocido como filosofía *just in time*, puede ser lo que diferencia a las empresas triunfadoras de las que se van quedando en el camino.

Dado el cambio que ha sufrido el mundo empresarial, donde la reducción de costes es fundamental, los directivos tendrán que poner los medios para que la gestión del riesgo sea más eficiente, consiguiendo sus objetivos con menos recursos y llegando a mejorar el servicio que se presta y la atención al cliente. El acierto o el fracaso a la hora de mantener una continuidad en las operaciones dependerá en gran medida de la efectividad de nuestros procesos y prácticas operativas y de gestión. A continuación estudiaremos algunas de ellas, que se consideran esenciales para la buena gestión de la empresa:

- a. Gestión de la capacidad
- b. Gestión de los recursos humanos
- c. Gestión de los proveedores y aprovisionamiento
- d. Gestión de la tecnología de la información
- e. Gestión de proyectos
- f. Gestión de crisis

Con el estudio de estas áreas se pretende cubrir todo el espectro de riesgos a los que se enfrentan las organizaciones en su esfuerzo por mejorar la rapidez y la calidad de la prestación del servicio a los clientes. Habrá que analizar a fondo desde los riesgos frecuentes pero de reducida severidad, como fallos operacionales a pequeña escala, hasta

fallos poco frecuentes pero de suma gravedad y que pueden poner en peligro la existencia propia de la empresa. Para la realización de estos análisis se ha utilizado como guía el libro *“Operational Risk and Resilience”* (9)

Lo primero que se ha tener en cuenta es que el éxito estratégico depende directamente de la dirección de operaciones y de tratar el riesgo convenientemente. En estas operaciones esto será la base de toda buena gestión empresarial ya que cualquier anomalía o deficiencia en las operaciones puede conllevar una consecuencia negativa para la misión estratégica. La buena gestión en estos ámbitos facilitará al directivo más tiempo para la toma de decisiones, consiguiendo una buena puesta en práctica de las mismas y como consecuencia el resultado para llevar a cabo una gestión óptima.

En la actualidad el cliente ha pasado a ser el epicentro de las decisiones de la empresa, siendo el primero en el eslabón de prioridades. Como se desprende de los cursos de marketing desde hace unos años, las empresas tienen que cubrir las necesidades del cliente, por lo que ya no intentamos vender lo que tenemos, sino fabricar lo que el cliente necesita y suplir así su necesidad. Una calidad alta, que nos diferencie de la competencia, es una necesidad en un mercado cada vez más agresivo y un buen servicio y atención serán la clave para retener a dicho cliente. Los directivos deberán desarrollar sistemas de gestión, de control del riesgo y de atención al cliente de manera que sus empresas sean las más destacadas del mercado en este área.

El punto de partida para gestionar el riesgo en estas áreas consiste en comprender que los problemas de operaciones influyen directamente en la gestión estratégica. La continuidad de las operaciones determina el contexto necesario para que los directivos puedan llevar a cabo su actividad de gestión. Más específicamente, un fallo en el terreno de las operaciones repercute sobre el terreno de la estrategia; por el contrario, un funcionamiento fluido del sistema ofrece a los directivos más tiempo y más opciones para adoptar mejores decisiones. La gestión constante del riesgo operativo puede generar el tipo de información adecuado para que los directivos ajusten su tolerancia, o su disposición, a asumir riesgos en el futuro.

Lo que hay que conseguir es controlar mejor la calidad y la continuidad del servicio que se le da al cliente. Las empresas saben que la satisfacción del cliente es uno de los criterios más importantes a la hora de marcar la diferencia con la competencia y se está defendiendo que la gestión del riesgo operativo es una herramienta esencial en manos de unos directivos que quieran mejorar sustancialmente y de manera continuada el servicio que se le presta al cliente, ya que pone al alcance de toda la organización la posibilidad de garantizar un estricto control sobre las operaciones, los errores y la prestación del servicio

A modo de resumen se va a explicar en que consistirá el desarrollo de cada una de las partes:

Gestión de la capacidad: El inicio de una correcta gestión de la capacidad de una empresa comienza con la adecuada previsión de la demanda necesaria. El correcto ajuste entre la oferta y la demanda es esencial a la hora de suministrar puntualmente un producto o servicio al cliente, y es uno de los instrumentos para afrontar con garantías la gestión de los riesgos asociados con los procesos operativos de la empresa, de modo que sus niveles sean aceptables y no se produzcan atascos.

Gestión de recursos humanos: La continuidad de las operaciones y la calidad deseada en estas dependerá de los activos materiales y muy especialmente de los activos humanos con los que disponga la empresa. En otras palabras, si la cultura imperante no consigue que las personas estén motivadas, la capacidad de la organización para desarrollar la actividad de forma ágil y efectiva se verá enormemente mermada

Gestión de proveedores y del aprovisionamiento: El control y la gestión del riesgo en la cadena de suministro son elementos esenciales a la hora de garantizar que el producto se suministre de la forma más eficaz posible al cliente. El enorme reto que supone la subcontratación, tanto de actividades periféricas como, en muchos casos, del *core business* de la empresa tiene que ser estudiado desde el ángulo de la gestión de riesgos

Gestión de la tecnología de la información: Las organizaciones tienen que garantizar que sus sistemas de tecnología de la información son un factor de progreso y que la fiabilidad

de los sistemas se corresponde con la importancia que tienen para la empresa. La gestión de riesgos en las tecnologías de la información es un tema extensísimo y cuya gravedad en caso de fallo puede ser terrible para determinadas empresas.

Gestión de proyectos: En la actualidad la mayoría de los desarrollos son llevados a cabo como proyectos. Son el método habitual de materializar el cambio y la manera en que las organizaciones progresan. En este ámbito es esencial crear una cultura que promueva la identificación de los factores de éxito y de los riesgos que tiene el proyecto. En el caso de los proyectos, las metas estratégicas dependen por completo de la continuidad de las operaciones y de la capacidad de las personas que lo integran para alcanzar las metas propuestas en los plazos marcados. A la hora de gestionar los riesgos de operaciones de los proyectos es imprescindible establecer vínculos entre la estrategia y la supervisión de las operaciones.

Gestión de las crisis: Entiéndase por crisis cualquier situación negativa que sale fuera de las situaciones comunes en las que se ve involucrada la empresa. Cuando se produce, uno de los principales peligros a los que se enfrentan las organizaciones es el deterioro de su imagen pública, que puede ocasionar el desplome de sus ventas o la caída del valor de sus acciones. La gestión de crisis puede desempeñar una función esencial tanto a la hora de mantener las operaciones a pesar de las adversidades como de mantener una optima imagen pública.

5.2 GESTIÓN DE LA CAPACIDAD

La capacidad de una organización es su potencial para movilizar recursos y emplearlos para producir bienes o servicios que serán puestos al servicio del público u otras empresas para satisfacer sus necesidades. Los niveles de demanda varían a lo largo del tiempo por lo que tener un buen sistema de previsión de la demanda puede ser necesario en entornos donde el exceso de oferta sea muy penalizado.

Adoptar un enfoque de riesgos en la gestión de la capacidad nos va a permitir:

- Mantener o mejorar los servicios de atención al cliente
- Reducir o evitar las interrupciones en la producción o en la prestación del servicio
- Reducción del apartado de costes generales
- Mejora de la flexibilidad y conseguir atender a una demanda más cambiante.

La planificación de la capacidad de producción (entiéndase por capacidad de producción la producción de un bien o la oferta suficiente de un determinado servicio) debe ser diseñada teniendo en cuenta numerosos aspectos tales como:

- Capacidad mínima necesaria: puede darse situaciones en las que hay una capacidad mínima que la instalación necesita para su correcto funcionamiento (por ejemplo una depuradora de aguas residuales urbanas necesita una cantidad mínima de agua en sus conductos)
- Capacidad mínima necesaria para no incurrir en pérdidas
- Capacidad media
- Capacidad máxima: es importante saber qué número de clientes vamos a dejar insatisfechos. Por poner un ejemplo, para un periódico el quedarse sin ejemplares un domingo, día de más ventas, es bastante grave, pues al dejar a un determinado número de lectores no fidelizados sin la posibilidad de leerlo se corre el riesgo de que compren otro periódico y se aficionen más a este.

Una vez se ha decidido la capacidad necesaria, la mínima y la máxima, se deberá diseñar un proceso efectivo de planificación de la capacidad, con la finalidad de:

- Disponer de un nivel de recursos, tanto internos como externos, que permita satisfacer las necesidades de la empresa
- Gestionar de manera aceptable los riesgos asociados a los procesos operacionales de la organización

- Optimizar los recursos con el fin de atender un coste mínimo
- Mejorar el diseño de las operaciones para que tengan una fiabilidad y una consistencia dentro de los parámetros exigidos.

Vamos a destacar dos riesgos sobre los demás. Estos dos riesgos pueden parecer opuestos pero la realidad es que normalmente se dan en todas las empresas y es cierto que cuando uno de ellos se da, se da inmediatamente el otro. Nos estamos refiriendo a los cuellos de botella y al exceso de capacidad. Lo ideal sería que el cuello de botella de nuestro negocio fuera el mercado, alcanzando el máximo de producción como nuestra función de ingresos nos diga. Si no es así y el cuello de botella se localiza dentro de nuestro proceso productivo, estaremos teniendo a la vez un exceso de capacidad de alguna parte de nuestro sistema de producción.

✓ **CUELLOS DE BOTELLA:**

Se entiende por cuello de botella en la gestión de producción como aquel proceso cuya máxima capacidad define la máxima capacidad global. Es decir, una vez que este proceso está a su máximo nivel de producción, el sistema productivo no está capacitado para producir más, aunque haya tiempos muertos en el resto del sistema. Este concepto no es exclusivo de la producción, también se aplica en el entorno de la capacidad de servicios y en otros ámbitos.

Una vez hayamos identificado los cuellos de botella por uno de los numerosísimos métodos que hay, (el estudio de estos sistemas de identificación escapa de los límites de este proyecto), hay que decidir si se actúa sobre ellos o si se mantiene el sistema como está. Es deseable que el cuello de botella de nuestro proceso sea el mercado; es decir, que nosotros tengamos una capacidad ligeramente superior a la necesaria con el fin de producir todo lo que el mercado puede absorber.

Los fallos en los sistemas pueden tener graves consecuencias en los cuellos de botella. Es muy habitual que en numerosos procesos, sobre todo productivos, se disponga de sistemas en paralelo con el fin de acelerar el nivel de producción. La gestión de los riesgos

en este caso deberá contemplar la posibilidad de que uno de estos dos sistemas en paralelo falle, creando un problema enorme al proceso.

De manera ilustrativa podemos relatar el caso de una empresa de fabricación desarrolla un producto, para lo cual parte de un fleje de metal. Este fleje tiene que ser tratado, prensado, cortado, soldado... Para ello se dispone de numerosa maquinaria, entre la que destacan dos prensas hidráulicas y dos plegadoras. En el proceso productivo el cuello de botella está localizado en las plegadoras, que son las encargadas de doblar y cortar el fleje. Por ello, los recursos de la empresa pueden verse orientados hacia la compra de una tercera plegadora o hacia la mejora del proceso para aprovecharse mejor de las que ahora disponen. La gestión de riesgos debe prever la posibilidad de que una de las prensas que ahora tiene la empresa puede fallar, convirtiéndose en el nuevo cuello de botella. Un correcto análisis de riesgos debería tener una estimación aproximada de la probabilidad con la que puede ocurrir esto y de la repercusión económica y de pérdida de imagen que conllevará.

La importancia de identificar y gestionar adecuadamente los cuellos de botella es muy alta en algunos casos, como por ejemplo en empresas de fabricación. Puede crear discontinuidades, e incluso se puede llegar a dañar de forma fulminante la imagen de marca y puede conllevar una importante pérdida de la cuota de mercado. En los casos más graves, los cuellos de botella imprevistos pueden provocar rotura de stock, pérdida de ventas y pueden deteriorar la calidad del servicio al cliente e incluso pueden llegar a dañar muy gravemente la imagen de la marca en el mercado. En el cuello de botella en el ámbito minorista, el cliente detectará más fácilmente un fallo en la gestión y del control de las operaciones que se podrán reflejar de muchas maneras y los consumidores son muy sensibles a esto. Por ejemplo, los cuellos de botella más claros aparecen en forma de colas en el cine, en las autopistas o esperando para ser atendido en la caja de un banco. Siempre se tiene que tener en mente que puede que a la empresa en cuestión no le interese reducir este cuello de botella. Esto suele pasar, por ejemplo, con empresas que operan en mercados monopolísticos, en los que el coste de la reducción de este cuello de botella será superior a la pérdida que se registra por mantenerlo.

Las probabilidades de que se produzca un cuello de botella están inversamente relacionadas con el acierto a la hora de establecer las conexiones de los procesos dentro de la organización. Por ejemplo el caso de un hotel en el que se dispone de 500 habitaciones y que en el que el departamento de reservas no está capacitado para atender más de 400. Por tanto, la capacidad máxima de este hotel serán 400 reservas por lo que, además, tendrá 100 habitaciones sin ocupar, lo que es, en definitiva, un exceso de capacidad.

✓ **EXCESO DE CAPACIDAD:**

El exceso de capacidad puede producir una ineficiencia tan grave como un cuello de botella mal gestionado. Al principio de este tema se hablaba de la necesidad de tener en cuenta el uso medio, el mínimo necesario, máximo... si en el ejemplo anterior, además del ineficiente sistema de reservas, el hotel está situado en una isla de no más de 2000 habitantes y con un aeropuerto secundario, resulta claro que tiene un exceso de capacidad, que estará generando una penalización enorme de los recursos de la empresa.

Para garantizar la supervivencia de la empresa, la consistencia en las operaciones y poder proceder con un análisis estratégico a largo plazo es necesario que el diseño dote a los procesos operativos de suficiente capacidad para conseguir un crecimiento sostenido, atendiendo a las puntas de demanda. Todo esto se debe poder realizar sin tener un exceso de capacidad que puede tener efectos negativos tanto en los flujos de caja de la empresa como en el balance de la misma. En muchos casos al disponer de suficiente material para satisfacer demandas excesivas o al tener inutilizados ciertos materiales conlleva un peso excesivo en los balances de las empresas. Esto puede suceder en empresas distribuidoras de venta al por menor. Por ejemplo el caso de una empresa de venta al por menor de vino en toda España. Su catálogo de vinos disponible era muy grande y su implantación nacional, lo que acabó dañando enormemente su balance debido al gran peso que en él tenían los materiales almacenados. Para solucionarlo la empresa decidió recortar su carta centrándose sólo en ciertas denominaciones de origen. De esta manera aligeró su stock y sus cuentas se vieron aliviadas.

El punto medio entre el exceso y el defecto en el que se deberá situar nuestra capacidad tiene que ser cuidadosamente definido. Se corren numerosos peligros al hacer un análisis de este tipo ya que corremos el riesgo de que nuestra previsión de demanda sea errónea, de que se necesiten los servicios extras que nuestra empresa ofrece o que un desastre natural nos obligue a fabricar más, por poner algunos ejemplos.

Tenemos un claro ejemplo de lo anterior con los acontecimientos ocurrido a principios del año 2010 derivados de la erupción del volcán del glaciar Eyjafjal, en Islandia. En este caso las empresas de autobuses de toda Europa tuvieron una demanda exagerada de sus servicios. Las empresas que tuvieran contemplado este suceso saben que no es posible tener inmovilizada una flota de autobuses para poder atender la demanda que aparece en casos como este y que la definición estratégica de la capacidad no estará marcada por situaciones como estas, sino por casos más comunes.

Algunos aspectos estratégicos de la planificación de la capacidad son, por naturaleza, de corto plazo, como por ejemplo los necesarios para atender a períodos de mayor demanda prevista. En muchos establecimientos de venta al público se suelen contratar empleados adicionales o suelen promover las horas extras durante periodos de más afluencia de público, como por ejemplo durante las ventas de Navidad, rebajas... o también se puede dar días de libranza a los propios empleados en épocas de bajas ventas con la condición de que las recuperen en esos días. Los grandes almacenes llevan a cabo estas prácticas de manera bastante habitual. Estas decisiones pueden estar fundamentadas en las expectativas que tenga la dirección sobre el crecimiento que tendrá su empresa a largo plazo. El apetito de riesgo de la dirección desempeña una función esencial.

5.3 GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

En la actualidad al tratar los sistemas de gestión del riesgo, encontramos que cobra una gran importancia todo lo relacionado con la parte técnica, los sistemas y los procesos, haciendo especial énfasis en los temas cuantitativos y en medidas auditables. Por estos

motivos, entre otros muchos, se ha ido abandonando los temas relacionados con la motivación del personal, el liderazgo, la organización interna... siendo estos unos factores esenciales para que la gestión del riesgo sea eficaz. Estas serán las variables a las que nos referiremos al hablar de gestión de recursos humanos pues se entiende que la selección y los riesgos de prácticas ilegales están englobados dentro del régimen interno de la empresa.

Por lo anterior, se deduce que para desarrollar un completo proyecto empresarial hay que valorar tanto o más el aspecto humano como el técnico y el logístico. Es indudable que gestionar el riesgo con términos numéricos y palpables o que sean fácilmente auditables supone una simplificación enorme del trabajo, sin embargo los errores en las relaciones entre empleados o en la motivación, entre otros, son los que antes se detectan. Numerosos son los ejemplos en los que se ha visto que la productividad o el índice de errores cometidos bajaba de una manera inexplicable; tras un meticuloso análisis se deduce que los motivos de estos errores son, principalmente, debidos a causas relacionadas con la gestión de los recursos humanos.

En la actualidad la mayoría de los nuevos ingresos en las compañías se llevan a cabo a base de proyectos y los proyectos son todos llevados a cabo por personas y estas no siempre consideran que son tratadas como deberían. Tenemos ejemplos muy claros de proyectos que han fracasado por fallos con el personal, pero vamos a destacar una de desarrollo de software:

Una empresa americana de consultoría y desarrollo de software para terceros, estaba encargada del desarrollar e implantar una nueva herramienta para una gran corporación americana. Se proyectó que el diseño y la implantación del nuevo sistema les llevaría cerca de un año. Al frente estaba un director de proyecto que era el encargado de dirigir al grupo de consultores y programadores y de intentar integrar las peticiones del cliente en el nuevo programa. El cliente tenía mucha fuerza dentro de la empresa desarrolladora (tenía más de este contratos con ellos, todos ellos muy cuantiosos) y fue tal la cantidad de cambios que se realizaron en la fase de desarrollo que el proyecto llevaba ya 9 meses y aún no tenía a la vista la fecha de implantación.

Vista la situación, el *project manager* decidió hacer algunos cambios en los programadores involucrados en el proyecto. Esto derivó en una necesidad de esfuerzo extra para enseñar a los nuevos programadores como funcionaba el sistema. Al cabo de año y medio el programa seguía sin desarrollarse como se deseaba y fue tal la desmotivación de los empleados que a los dos años se anuló el proyecto, con unas pérdidas realmente importantes para la empresa desarrolladora. (Es costumbre en esta empresa que si el desarrollo no finaliza no se factura al cliente)

En entornos que están muy relacionados con el desarrollo personal, cuidar de la gente de la empresa es una necesidad que raramente se ve cumplida. Hoy en día muchas empresas dependen de ciertas personas que son las únicas con autoridad o conocimientos para realizar determinadas actividades, por eso hay que intentar que su motivación sea máxima y prevenir el riesgo de que estas personas no rindan como se espera, se desmotiven o vayan de la empresa. Es conveniente que no sea un solo empleado el que sepa realizar una función y, si es así, instruir a otro y otros para que puedan desarrollar su función ante la máxima de que “nadie debe ser imprescindible en la empresa”.

Para paliar el absentismo laboral, las organizaciones, junto con el sector asegurador, han llevado a cabo estudios con el fin de reducir el absentismo laboral, diseñando sistemas y métodos para que la motivación del trabajador sea mayor consiguiéndose así que la productividad por empleado aumente.

En el libro de manual de gestión de riesgos operativos (9) podemos encontrar que se cita un estudio americano (no se dan más datos del mismo) en el que se comentan las medidas llevadas a cabo por las aseguradoras y empresas, como se ha señalado anteriormente. Se cuenta en este libro que los resultados obtenidos tras el estudio no fueron todo lo buenos que se cabría esperar dado que el número de bajas se redujo sensiblemente pero que no lo hizo todo lo que cabía esperar. Por ejemplo, se explica que hay determinados factores que, sin relación aparente, suelen impulsar a las personas a tomar la baja alegando lesiones de espalda. Tales factores parecen estar relacionados con la satisfacción con el trabajo, la presión que rodea al grupo, el trato entre

compañeros...Todos estos factores habrán de ser tenidos en cuenta a la hora de abordar el estudio de los riesgos asociados al desempeño de la actividad en la empresa.

Por tanto y a modo de conclusión, destacar que la gestión de los riesgos de recursos humanos debe estar integrada dentro de la gestión de los riesgos operacionales, pues es una parte importante de la misma y no debe ser ignorada, como lo ha estado por los sistemas tradicionales. Una correcta gestión del personal puede derivar en una ventaja competitiva importante, en un aumento de la producción o de la innovación de los proyectos.

Ejemplos como el trato que tienen los empleados de Google, salas de relax con billar, tiempo para innovar todos los días... puede servir de ejemplo para empresas de sectores dinámicos donde la necesidad de innovación de los empleados es importantísima. Claro está que estas condiciones sólo podrán ser efectivas en determinadas situaciones y con personal muy cualificado, pero la realidad es que hace unas décadas a ningún gestor se le hubiera ocurrido que se podría producir más y mejor con condiciones como estas y ahora es una nueva vía que están explorando las empresas punteras.

5.4 GESTIÓN DE LOS PROVEEDORES Y EL APROVISIONAMIENTO.

La gestión de la cadena de suministro había pasado inadvertida hasta la década de los noventa, cuando se comenzó a gestionar de manera integral las compras, los aprovisionamientos, el almacenaje... fue el momento en el que se acuñó el término *supply chain*. El término *Supply Chain Management* está siendo cada vez más usado y aunque estrictamente no es una cadena (*chain*) sino una red (*network*) e idealmente debería ser demanda no supply, el asunto crítico es que proporciona una base para la gestión integrada que es uno de los principios fundamentales del paradigma de competencia entre redes. Las oportunidades para alcanzar una ventaja competitiva sostenible a través de la correcta gestión de nuestra cadena de valor son considerables en la medida en que las bases de competencia cambian del negocio individual a la red. Los objetivos pueden

resumirse en tres palabras: mejor, más rápido y más cerca. Parte de la información contenida en este capítulo ha sido obtenida de los apuntes de “Logística” de 5º de ingeniería industrial de la Universidad Carlos III de Madrid y cuyo autor es Fernando Yangüela Terroba (10)

En la actualidad se han desarrollado de manera masiva programas informáticos de previsión de demanda, de planificación de los recursos de la empresa, *Enterprise Resource Planning* (ERP) y de otros muchos aspectos con el fin de mejorar nuestra cadena de suministro. Muchas organizaciones han analizado el proceso del desplazamiento de los productos de un punto a otro para alcanzar un cierto nivel de servicio al cliente, y se han dado cuenta del margen existente en la cadena de suministro para acelerar el movimiento de los productos, reducir los costes y eliminar los despilfarros y mejorar la eficiencia. Como ponen de manifiesto los casos prácticos posteriores, la gestión de riesgos operativos desempeña una función importante a la hora de promover la eficiencia de la cadena de suministro y mejorar la prestación del servicio al cliente.

El creciente interés suscitado por la gestión de la cadena de suministro refleja, en parte, la cambiante estructura de las economías y mercados. En muchos países la energía que en el pasado se había concentrado en la fabricación de productos se está desplazando a mejorar la cadena de suministro. Por ejemplo en el Reino Unido la producción fabril lleva mucho tiempo en declive, lo que hace que las empresas importen desde el extranjero. Además, la retirada de las barreras al comercio en todo el mundo ha hecho que las empresas tengan más opciones a la hora de elegir sus fuentes de suministro, por lo que si mis costes de fabricación y almacenamiento son superiores a los de comprar mi producto a un tercero, lógicamente tenderé a comprar el producto fuera.

Estas tendencias han requerido un proceso de integración entre, por ejemplo, fabricantes y minoristas permitiendo a las empresas conseguir mayores economías de escala, acumular poder de compra y control sobre los precios, reducir los costes y mejorar la calidad del servicio al cliente. En España tuvieron su reflejo, entre otros, en el proyecto ECR (*Efficient Consumer Response*), el nuevo modelo de gestión de la cadena. Este proyecto se puso en marcha en 1996 liderado por Accenture con el apoyo de AECOC y

PROMARCA y en él participaban más de 50 empresas de gran consumo como Henkel o Procter & Gamble. El proyecto tenía como finalidad conseguir mejorar la distribución coordinado tanto la distribución física como los flujos de información.

Proyecto como el anterior sirven para mejorar la distribución y permitir reducir los sobrecostos que hay en estos procesos además de para reducir las incertidumbres y los riesgos asociados. Por ejemplo, en este proyecto mencionado anteriormente, se mejoró sensiblemente la transmisión de información a través de mensajes EDI (*electronic data interchange*) reduciendo los riesgos asociados a los errores de transmisión de datos usados anteriormente.

Las organizaciones emprendedoras de alto crecimiento de sectores en los cuales los clientes son más exigentes que en otros suelen verse lastradas por un control inadecuado de la cadena de suministro. Para reflejar la importancia que tiene el análisis de las operaciones de gestión de los aprovisionamientos se quiere poner un ejemplo obtenido del libro “*Operational Risk and Resilience*” (9) y en el que además se trata también los riesgos asociados a la gestión de los recursos humanos.

El ejemplo trata sobre un minorista británico que importaba accesorios de moda de gran calidad de China. La exposición al riesgo de esta empresa era bastante grande pero aumentó más cuando la empresa decidió reposicionarse y pasar de vender artículos genéricos para el mercado en serie a introducirse en el mercado superior de accesorios de moda de alto valor. Este cambio derivó en una modificación del perfil de riesgo de la empresa: los beneficios eran potencialmente mayores, pero también lo eran los riesgos. Por ejemplo, tras pasar a un mercado de alto valor, las demandas planteadas por los clientes a la empresa se volverían más exigentes y su margen de error en la entrega de productos se reduciría de forma espectacular. Esto requería a su vez un nuevo análisis de la cadena de suministro, con la atención centrada en la reducción de la exposición al riesgo.

Un problema fue que el conocimiento de la base de proveedores estaba concentrado únicamente en dos directivos de la empresa. Esto exponía a la empresa a un riesgo

operativo importante en caso de que estas dos personas tuviesen que dejar la empresa o de que fuera imposible ponerse en contacto con ellas. Asimismo, el responsable de compras de toda la empresa era una sola persona: el director gerente, lo que significaba otro riesgo añadido

Una respuesta a estas amenazas consistió en crear una lista pormenorizada de la base de proveedores, evaluando sus diferentes capacidades y formalizando varios contratos con ellos (hasta ese momento, la mayoría de los acuerdos se basaban en la confianza, no en contratos legales). Se formalizó el conocimiento de la base de proveedores y al mismo tiempo se hizo accesible para muchos más miembros de la empresa.

Geográficamente, la empresa tenía una cadena de suministro muy larga desde China, lo cual hacía que el control y la visibilidad de su suministro fuera un aspecto crucial. Para mejorar la visibilidad de esta cadena se desarrolló un nuevo sistema de control electrónico que supuso la posibilidad de realizar un seguimiento de los productos en cada uno de los pasos de la cadena. De esta forma se consiguió tener un conocimiento mucho más exacto del lugar en el que estaban los productos consiguiendo reducir así notablemente el stock en curso y aumentando el control y la visibilidad de nuestra cadena de suministro. En definitiva, se creó más confianza en el sistema.

LA SUBCONTRATACIÓN

Un tema importante y que todavía no se ha tratado es el de la subcontratación, muy relacionado con la gestión de los aprovisionamientos. Es muy común externalizar una parte de nuestra cadena de valor con el fin de conseguir reducir nuestros costes aprovechándonos de las economías de escala y la experiencia de la empresa subcontratada. Cuando esta relación se lleva a cabo en un clima de colaboración y apoyo se suele denominar *outsourcing*. La subcontratación se puede dar en cualquier parte de la empresa pero es aconsejable que no se externalice la parte esencial de la empresa, el *core business*, pues se supone que es donde la empresa añade más valor.

Muchos acuerdos de subcontratación son proyectos de grandes riesgos y grandes recompensas, que encierran graves peligros. La subcontratación genera incertidumbre, nadie podrá estar absolutamente seguro de que la función o el proceso vayan a operar más eficientemente o con los mismos niveles de calidad con que se llevaban a cabo en el ámbito interno. Un elemento esencial de la gestión de riesgo consiste en tomarse el tiempo necesario para definir cuidadosamente los objetivos de la empresa en términos que se puedan medir, en estructurar unos contratos que vinculan el rendimiento del proveedor con la materialización de esos objetivos, y en gestionar activamente las relaciones para asegurar que los objetivos se pueden alcanzar. Los indicadores que se usarán en la relación con nuestro subcontratado son fundamentales.

Aunque las diferentes formas de subcontratación plantean diferentes tipos de riesgos, unos más importantes que otros, dependiendo de la trascendencia de la función o el proceso que se subcontrate, todos ellos entrañan riesgos operativos. Abordar la subcontratación desde una perspectiva integral, que evalúe tanto los riesgos como las recompensas, es esencial. Por ejemplo, algunas organizaciones que se introducen en el mundo de la subcontratación con el objetivo de reducir los riesgos pueden subcontratar funciones para las que resulte complicado encontrar trabajadores muy cualificados en el mercado laboral; la tecnología de la información puede ser un ejemplo. En cualquier caso, la organización no extraería beneficios de esta estrategia si no gestionase adecuadamente las demás exposiciones al riesgo de operaciones. O si, a causa de la deficiente gestión, incrementase su exposición al riesgo en otras áreas que pasasen inadvertidas.

La subcontratación debe tener el objetivo dual de aumentar el tiempo disponible de la dirección y de aumentar sus niveles de confianza para que asuma más riesgos en las áreas esenciales de actividad que añaden más valor. En vez de temer la pérdida de control y de poder que se produce al subcontratar funciones o procesos, la dirección debería sentirse cómoda y tener la suficiente confianza para utilizar la subcontratación como plataforma para alcanzar los objetivos empresariales más importantes. En última instancia, el objetivo de la gestión de riesgos consiste en asegurar que los riesgos no ponen en peligro los actuales puntos fuertes de la empresa.

El desarrollo de un sólido plan de negocio puede ayudar a mitigar buena parte del riesgo operacional, al aportar orientación y certidumbre en la evolución hacia los objetivos definidos. Muchas empresas abordan la subcontratación con la esperanza de desprenderse de un problema operativo del que prefieren desentenderse, sobre todo en áreas como la tecnología de la información. Es necesario que las organizaciones comprendan cuáles son los motivos que las llevan a subcontratar, que sepan con quién quieren asociarse y que conozcan la forma de definir los acuerdos contractuales con los proveedores independientes. Una cuestión que se debe destacar constantemente es que, sea la que sea la labor que desempeñan los proveedores para la organización, ante los clientes y los accionistas, la organización será la responsable en última instancia de los resultados. Las organizaciones no pueden alcanzar sus objetivos simplemente trasladando sus responsabilidades a un proveedor.

En España hay muchas empresas a las que se pueden subcontratar distintos ámbitos de la gestión empresarial o departamentos completos. En la actualidad se está desarrollando en profundidad la figura de la *subcontratación de procesos operativos* (BPO) y que ya es el futuro en el mundo de la subcontratación. La base del BPO es que se produce una reingeniería del proceso además de su externalización, por lo que la empresa que recibe la subcontratación del nuevo proceso tiene la misión de mejorarlo además de gestionarlo.

5.5 GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

La diferencia entre el éxito y el fracaso en la vida empresarial actual va a estar marcada por la capacidad de la organización de obtener y mantener unos niveles de prestación de ^o superiores a los de su competencia. Estos niveles se suelen conseguir asociados a mejoras en los sistemas de información que en muchos casos, se han convertido en una pieza esencial de las operaciones.

No es interés de este proyecto tratar el tema de los riesgos operacionales en los sistemas de comunicación, pero sí cabe destacar que las empresas actuales tiene que gestionar

estos riesgos de manera que estén dentro de los niveles aceptables. Hay varias áreas importantes que deben cubrirse con un sistema de gestión del riesgo en la tecnología de la información.

- ✓ **Dependencia de procesos:** Los procesos empresariales dependen cada vez más de la tecnología. Aunque la tecnología es, evidentemente, más importante en áreas como los sistemas de control de tráfico aéreo, la energía nuclear y las organizaciones de infraestructura pública o las empresas de telecomunicaciones, todas las organizaciones tiene una dependencia básica de los sistemas de información, ya sea por ser este su canal de venta por el e-mail... Es por eso que las empresas deben tener presente, entre otras cosas, las consecuencias de utilización de hardware defectuoso o no fiable, los errores o excepciones graves del sistema o los virus informáticos que pueden amenazar la integridad de sus sistemas.
- ✓ **Seguridad de la información y de las actividades digitales:** Las organizaciones se enfrentan al riesgo de quiebras en la seguridad de la información y muy especialmente aquellas que desarrollan una parte importante de su actividad en la red. Del estudio realizado por PricewaterhouseCoopers, al que se cita en (9), realizado a directivos de importantes compañías, se desprende que prácticamente tres cuartas partes de las empresas participantes habían sufrido este tipo de quiebras en el ejercicio precedente. Las organizaciones que llevan a cabo actividades de comercio electrónico estaban especialmente en peligro; el cincuenta y nueve por ciento de los participantes que vendían a través de sus sitios web habían informado, por lo menos, sobre una infracción de la seguridad. Muchos de los participantes no eran capaces de afirmar si habían perdido o no ingresos como consecuencia de las quiebras de seguridad. Es necesario que las organizaciones tengan la seguridad y la certeza de que conocen a ciencia cierta la identidad de las personas con las que llevan a cabo comercio electrónico. Necesitan garantías de que el riesgo de fraude se ha reducido al mínimo y de que la operación se está realizando de manera confidencial. Para ellos pueden recurrir a firmas electrónicas o al uso de nuevos sistemas de identificación únicos como pueden ser el nuevo DNI electrónico.

- ✓ **Repercusión en caso de siniestro:** En la actualidad las principales consecuencias de una crisis que provoque un siniestro en nuestros sistemas no radica en el coste de reponer los sistemas físicos, en la mayoría de los casos, sino en la dificultad de recuperar la información en ellos contenida. Los bancos que pierdan un único día de datos, por ejemplo, perderán sus posiciones de contratación y estarán absolutamente desincronizados con sus mercados. Muchas empresas dependen de sus sistemas informáticos para hacer la entrega de sus productos esenciales a los mercados, entrega que, en ocasiones, se realiza exclusivamente por vía electrónica. Estas organizaciones suelen basar su reputación en el hecho de que cuentan con un canal más rápido de llegada al mercado que sus competidores. Por lo tanto, están obligadas a conseguir la recuperación de sus actividades en un plazo mucho más estricto.

5.6 GESTIÓN DE LOS PROYECTOS

Los proyectos son el vehículo principal a través del cual las organizaciones de todo tipo ponen en práctica el cambio estratégico y operativo. Son herramientas que tienen múltiples aplicaciones que van desde la creación de un activo material a través de la inversión a la implantación de una amplia variedad de cambios de actividad o la adquisición de una nueva empresa.

Como los proyectos son campos abonados para la creatividad y viveros de oportunidades, y dado que el entorno empresarial actual atribuye una elevada importancia al cambio continuo, las organizaciones se ven más impulsadas que nunca a desarrollar una amplia variedad de proyectos en todos los ámbitos. La forma de gestionar un proyecto puede ser la clave de su éxito o de su fracaso. Además, la gestión adecuada de un proyecto se ha convertido en la clave de la creación de ventaja competitiva para las empresas.

La relación entre los miembros de un proyecto y la eficacia para trabajar en equipo es el factor que más importancia encierra a la hora de determinar el probable éxito del proyecto. Además los proyectos que tienen más probabilidades de alcanzar éxito son,

generalmente, aquellos que tengan una cultura abierta, promoviendo nuevos desafíos con una orientación clara al trabajo en equipo y que controlen convenientemente su riesgo.

Uno de los principales problemas de la gestión del riesgo de proyectos es, precisamente, que resulta muy fácil no tomarse suficientemente en serio el proceso de gestión de riesgos. Por ejemplo, es habitual descubrir que aunque se lleva a cabo algún tipo de evaluación de riesgo, ésta se limita a una lista pasiva ubicada en una base de datos que no se emplea activamente, alejándose de la gestión integral recomendada.

Los gestores de proyecto suelen estar muy ocupados, atendiendo a patrocinadores, proveedores, elaborando informes de avances, etcétera y frecuentemente, es necesario dar una nueva definición a la función del gestor de riesgo, para que éste no se limite a evitar el riesgo en sí mismo, sino a conseguir que los procesos funcionen mejor. Es decir, la gestión del riesgo tiene que ser más proactiva y menos reactiva de lo que lo es en la mayoría de los proyectos. Por tanto, será necesario atribuir la responsabilidad sobre los riesgos, y los planes de acción a seguir a una persona que deberá adoptar conscientemente la decisión de si se quiere asumir un riesgo particular. Además, esta persona deberá hacer un seguimiento de los riesgos para que los patrocinadores de los proyectos sean conscientes de esos riesgos y sepan cómo se están mitigando sus posibles efectos.

Para la gestión de los riesgos asociados a nuestros proyectos será de gran ayuda que se constituya un comité que apoye a los responsables de los proyectos de nuestra organización a llevar a cabo sus labores. Sus funciones serían similares a las del comité de riesgos, del que antes se habló, pero en esta ocasión tendría una intención de prestar apoyo a los gestores en situaciones a veces desconocidas para ellos.

En la práctica, la gestión del riesgo se podría aplicar para solucionar el problema del elevado número de proyectos que se rechazan porque los directivos tienen la impresión de que no van a ser capaces de alcanzar la tasa de rentabilidad de la inversión exigida por la organización. En muchos casos, elevar estas tasas de rentabilidad exigida se ha convertido en un procedimiento alternativo de evaluación de riesgos en grandes sectores de actividad. El problema que surge es que, en primer lugar, esta precaución se adopta en

ausencia de cualquier análisis objetivo de probabilidades y de repercusiones del riesgo y, en segundo lugar, muchas oportunidades que podrían haber conducido a una adecuada rentabilidad son desestimadas desde el principio. En general, una mejor evaluación del riesgo puede ayudar a la dirección a aprovechar las oportunidades que en otro caso habría rechazado.

5.7 GESTIÓN DE LAS CRISIS

Todas las semanas alguna empresa a lo largo del mundo entra en crisis porque sufre una incidencia o un evento grave que no estaba previsto o que, si lo estaba, no tenía un plan de acción claro y definido. Dar la respuesta adecuada en situaciones dramáticas es especialmente importante en la actualidad, teniendo en cuenta que las organizaciones operan en un mercado global en el que la imagen es muy importante. La globalización de las nuevas redes y los avances de la tecnología de la comunicación conllevan la difusión rápida de cualquier accidente o suceso. Si un avión de una gran compañía sufre un accidente, lo normal es que en menos de 1 hora la programación de la televisión sea interrumpida para dar la noticia.

La gestión de las crisis tiene diferentes canales de transmisión en los diferentes sectores de actividad. En algunos de ellos, como el petrolífero y el del gas, las crisis representan amenazas reiteradas y muy importantes a la actividad normal. En estos sectores de actividad, las direcciones de las empresas se han acostumbrado a concebir la gestión de las crisis como un rasgo normal de su actividad.

Como no puede ser menos, la gestión de la crisis experimentará diferencias sectoriales, tanto en la estrategia como en la puesta en práctica, y la trascendencia específica de una crisis en un momento determinado dependerá, en parte, de la naturaleza del sector.

La planificación de la continuidad de las actividades ha sido un problema de gestión desde hace mucho tiempo. En cualquier caso, la gestión de las crisis no debe confundirse con la recuperación en supuestos de siniestros, actividad que se refiere más específicamente a la

reparación de los daños inmediatos y a la recuperación de las actividades ordinarias lo más rápidamente posible. La gestión efectiva de las crisis depende mucho más de que se den los factores culturales adecuados antes de que se produzca un siniestro. Esto supone, inevitablemente, que es una tarea más compleja y difícil de hacer bien, en comparación con las disciplinas anteriormente expuestas.

Una crisis lo es porque puede interrumpir súbitamente la actividad de la organización y en muchos casos pueden surgir serias dudas sobre la capacidad de salir adelante de la empresa en el corto plazo e, incluso, a largo plazo si el suceso es suficientemente grave. Una crisis provoca una substancial desviación de recursos hacia áreas diferentes de las operaciones empresariales ordinarias. La contención de la crisis y la recuperación de las actividades ordinarias de la empresa consumen miles de horas/hombre de trabajo y grandes cantidades de recursos.

Después del evento inicial que ha provocado la crisis, y si éste es conocido por el público, la organización afectada se ve obligada a reflotar su imagen pública aunque el margen para responder suele ser bastante escaso, por lo repentino del suceso. La tranquilidad que pueden dar los seguros es bastante reducida. La mejor manera para superar una situación crítica es contar con un equipo directivo fuerte, preparado y que no tenga miedo a la toma de decisiones.

Tras pasar una situación extraordinaria, es necesaria que la corporación recupere la normalidad. Esto significa volver a poner las estructuras, los sistemas y el personal, en un estado de funcionamiento por lo menos similar al que existía antes del suceso. Este proceso, que se denomina formalmente gestión de recuperación de los impactos, puede requerir años. Si después de una crisis se produce un litigio, cosa bastante frecuente, la incertidumbre sobre el coste íntegro, y los daños a la reputación causados por el siniestro serán muy difíciles de diluir.

Por la naturaleza propia, que consiste en ocuparse de un acontecimiento inesperado sin mucho tiempo para prepararse, la gestión de una crisis no puede ser una tarea de dedicación exclusiva. No obstante, la gestión de las crisis será una inversión estratégica

muy útil para la compañía e incluso necesaria si el terreno en el que opera la empresa es inestable o está muy expuesto a la opinión pública.

La escala de la inversión en un plan de continuidad de operaciones también dependerá del tamaño y el ámbito de la empresa. En una organización pequeña, la inversión no pasará de ser una parte del tiempo del propietario del riesgo. Una empresa de mayores dimensiones puede nombrar a un directivo que se dedique íntegra o parcialmente a la continuidad de las actividades, o puede contratar a proveedores de servicio externos o invertir en instalaciones de reserva. Este caso se está dando en los últimos tiempos en algunas empresas de aviación. Estas empresas dedican una unidad completa a la gestión de los casos que pueden poner en peligro su propia existencia, como pueden ser guerras, catástrofes naturales o accidentes de aviación. Es una estrategia puntera en la industria y que se está desarrollando en la actualidad.

A los directivos les resulta difícil evaluar y determinar las prioridades de la gestión de las repercusiones de una crisis. No obstante, hay algunos pasos básicos que pueden ser emprendidos por la dirección. El primero consiste en determinar en qué aspectos puede estar en riesgo una organización a causa de una crisis, y visualizar y construir una serie de escenarios de catástrofes. La dirección puede evaluar las repercusiones que tendrían los riesgos generales de carácter político, económico y geográfico, y la investigación debería indicar si se han producido crisis anteriormente en ubicaciones empresariales específicas. Una buena parte de la gestión de la crisis consiste en identificar la causa y efecto del riesgo, y la interrelación de los diferentes riesgos, que puede incrementar la repercusión negativa sobre la organización.

El segundo paso consiste en nombrar a unos empleados esenciales que se encarguen de gestionar las consecuencias derivadas de cualquier crisis determinada. Esto supone necesariamente un reparto del trabajo. Las personas que comprendan determinadas ramas de actividad y cuestiones organizativas serán las más adecuadas para ocupar los puestos desde los que se debe comenzar la reacción con rapidez y eficacia. El punto más importante es que debe haber una cadena de mando clara, y que los individuos deben tener un claro conocimiento del lugar que ocupan en el equipo de gestión de crisis, de

quién es su superior jerárquico, y de cuáles son sus deberes después de que se produzca cualquier acontecimiento de crisis.

La tercera etapa consiste en identificar los mecanismos desencadenantes específicos que inician las respuestas y los procedimientos planificados para ocuparse de las crisis. Un requisito esencial de esta etapa, y de la estrategia de gestión de las crisis en general, es el flujo sin trabas de información por toda la organización. Cuando los desencadenantes se han activado, los canales de información hasta la dirección deberían ser lo más abiertos y robustos posibles. Una estructura de gestión cuidadosamente desarrollada aumentará las probabilidades de éxito de la organización a la hora de controlar los daños que siguen a una crisis.

6. MODELO EMPRESARIAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO

6.1 INTRODUCCIÓN

En este apartado se va a desarrollar el sistema integral de análisis de riesgos operacionales propuesto para las organizaciones. El enfoque estará basado en los capítulos anteriores intentando acoplarlo a la realidad actual de las empresas. Se ha intentado desarrollar el capítulo para todo tipo de empresas pero la realidad es que este enfoque está indicado principalmente para empresas de tamaño medio / alto.

Este análisis está basado, principalmente, en las medidas impulsadas por el Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO) y que es en la que se basan la mayoría de los análisis de riesgos que podemos encontrar en la bibliografía. Además el análisis que se desarrolla en este capítulo es el que se ha intentando seguir en el capítulo siguiente, al que nos referiremos en numerosas ocasiones, sobre el análisis de los riesgos operacionales en la Dirección General de Mantenimiento e Ingeniería de Iberia Líneas Aéreas..

Se distinguen cuatro fases principales, que son:

- ✓ **Identificación:** Se desarrollará un sistema para identificar los riesgos dentro de las empresas, a través de diferentes fórmulas que son, la identificación predictiva, la proactiva y la reactiva. Además se desarrollará un tema muy importante en la correcta gestión de los riesgos de operaciones como es la autoevaluación.
- ✓ **Evaluación:** Una vez los riesgos están claramente identificados, debemos evaluar cada uno de ellos, para saber cómo pueden afectar a nuestra organización.
 - **Valoración:** se le dará un valor a cada riesgo en dos aspectos principales, la probabilidad y el impacto. Esta valoración está hecha siguiendo lo desarrollado en el capítulo 3 sobre Enterprise Risk Management y que se definía como medición de intervalo. Cualquier otro análisis es igual de válido pero se ha desarrollado este por ser el más completo.

- **Creación de herramientas de análisis:** Se han desarrollado tres herramientas principales. La matriz de riesgos, el cuadro de mando y base de datos.
- **Priorizar:** Dar la importancia necesaria a cada uno de los riesgos estudiados anteriormente.
- ✓ **Plan de acción, actuación:** Tratamiento individual de cada riesgo en el que se marcarán las pautas a seguir para bien bajar la probabilidad o bien reducir su severidad. Recuperaremos lo dicho en capítulos anteriores sobre el tratamiento apropiado del riesgo basándonos en la premisa de que las principales opciones para gestionar un riesgo son las de vigilar, mitigar, transferir o eliminar dicho riesgo.
- ✓ **Reporte y seguimiento:** Informar a los miembros del comité de riesgos, si lo hubiera, o al consejo de dirección, de los riesgos estudiados y de las acciones tomadas. Si procede se deberá informar también al consejo de administración. Además se desarrollarán los métodos de seguir estos riesgos a través del uso de algunas herramientas como los cuadros de mando.

6.2 IDENTIFICACIÓN.

A lo largo del desarrollo de un sistema de gestión de riesgos tendremos que analizar sucesos ya ocurridos o sucesos potenciales. A la hora de analizar y estudiar estos riesgos podemos proceder de tres maneras principales

- Por un lado podremos actuar de una manera predictiva, en la que habrá un estudio de los riesgos potenciales que pueden acaecer a la entidad mediante un análisis de expertos y miembros de la propia empresa. Llamaremos a este proceso un método predictivo

- En segundo lugar podremos proceder de una manera proactiva, analizando los riesgos que amenazan a nuestra entidad y que aparecen reflejados en los estudios ya realizados como auditorías de procesos. Lo llamaremos proceso proactivo
- En último lugar podemos analizar los sucesos ya ocurridos, ya sean internos o externos, y registrados en nuestra base de datos. Este será conocido como método reactivo

Esta distinción se engloba dentro del marco teórico del análisis de riesgos. En la práctica los tres métodos no tienen una diferenciación clara en el tiempo, por lo que se suelen desarrollar a la vez y sin un orden establecido. Mediante estos tres elementos estamos intentando estudiar una misma realidad que no es otra que los riesgos operacionales que afectan a nuestra organización. Para analizar estos riesgos y con el fin de poder representarlos en un modelo a cada uno de ellos le llamaremos RO_1, RO_2, \dots, RO_N .

Los riesgos anteriormente enumerados no derivan en sucesos en su totalidad, dado, en unos casos, a nuestro buen hacer y en otros, a la fortuna. En el caso que lo hagan dejarán de ocuparnos como riesgos para pasar a preocuparnos como sucesos. El riesgo RO_i dará lugar al suceso S_{RO_i} , el RO_j al S_{RO_j} etc. Se podrán representar estos conceptos y la relación existente entre ellos mediante un diagrama de Venn

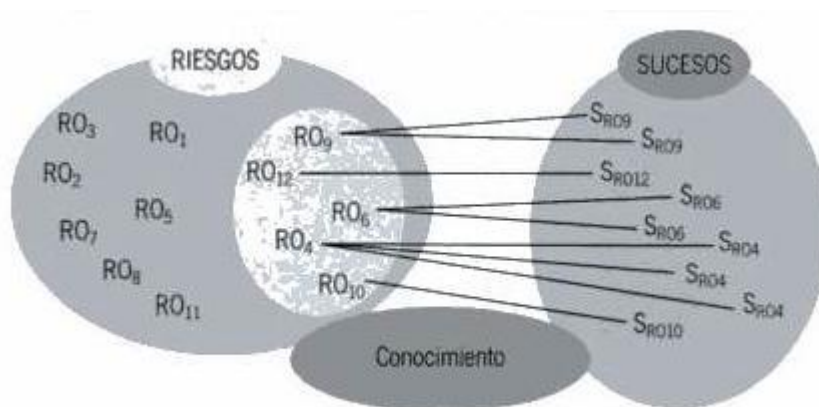


Ilustración 19. Ejemplo diagrama de Venn

Fuente: (4)

De esta manera el conjunto de riesgos conformará nuestro mapa de riesgos y el conjunto de sucesos se corresponderá con nuestra base de datos. Estas dos herramientas, de las que se ha hablado anteriormente, serán muy potentes para el análisis del riesgo operacional de nuestra corporación y pasarán a formar parte de la base de nuestro control y análisis de riesgos.

El método predictivo y el proactivo se utilizarán en la elaboración del mapa de riesgos, dado que ambos analizan riesgos potenciales que pueden degenerar en un suceso que afecte la integridad de la organización. Con los sucesos ocurridos se genera una base de datos que se analizará a través del que hemos llamado sistema reactivo.

6.2.1 Identificación de riesgos en un proceso predictivo

Se deberán identificar de forma exhaustiva los diferentes riesgos que amenazan a la compañía. Para ello en el método predictivo se reúne a diferentes expertos de las distintas líneas de negocio de la compañía con el fin de que, dada su experiencia y su conocimiento, puedan analizar los riesgos que amenazan a la corporación.

En capítulos anteriores se ha hablado de la necesidad de contar con los expertos de la corporación para un eficiente desarrollo de la gestión de los riesgos. Este es el momento en el que necesitamos contar con los conocimientos y la experiencia de la gente que compone nuestra organización. Ellos y en algunos casos algunas personas ajenas a la compañía y expertas en determinados temas serán los encargados de identificar, evaluar y proponer.

La organización de estas reuniones supone la dedicación de cuantiosos esfuerzos de tiempo del personal y de algunos recursos económicos de la compañía, pero es un acto necesario para el correcto desarrollo de la unidad de gestión de riesgos, aunque habrá que distinguir dos tipos de situaciones:

- a. En la creación de la unidad de riesgos operativos (o en su adecuación al nuevo enfoque).
- b. Reuniones periódicas con la finalidad de ir detectando nuevos riesgos que amenacen nuestra compañía.

Las reuniones llevadas a cabo en las dos situaciones pueden variar ligeramente ya que en el primer caso se deberá contar con la opinión de una parte muy amplia de la compañía y se entiende que este esfuerzo no se podrá repetir todos los años, aunque sería deseable. Por tanto, se entiende que los análisis periódicos de los riesgos de la compañía serán menos tediosos que la definición de todos los riesgos que la amenazan.

- a. En el momento de la creación / reestructuración de la unidad de riesgos:

Nos referiremos en primer lugar a las reuniones para la definición de todos los riesgos de la compañía. La manera de llevar a cabo estas reuniones no es sencilla y requerirá de la inversión de tiempo de muchos empleados de la compañía y de algunos recursos económicos. En la mayoría de las grandes corporaciones españolas, y posteriormente se expondrá una a modo de ejemplo, ya se ha llevado a cabo actos similares.

Intentaremos que en los grupos de estudio se aglutinen las líneas de negocio, aunque el organigrama de la empresa no se corresponda con esta división. Como mínimo se intentará reunir a tres niveles de la organización, entre los que se debe encontrar algún representante de la parte operativa. La idea de unir a un mínimo de tres niveles pretende tener un fin motivador para los empleados.

Se deberán celebrar numerosas reuniones a lo largo de toda la compañía con el fin de poder obtener las opiniones de todas las partes del negocio. La elección de los participantes podrá ser realizada por su *manager*, contando con el visto bueno del coordinador de la unidad de riesgos. Es muy conveniente que las personas elegidas sean personas de cierta relevancia (no jerárquica, sino personal) dentro de la unidad en la que

están, pues podrán recoger así las opiniones del resto de empleado; también es importante que el motivador de la reunión, que no tiene porque ser un empleado de la empresa, consiga que el tema se centre en las amenazas que tiene esa parte del negocio, identificando los peligros y los riesgos en los que pueden derivar. Un representante de la unidad de riesgos deberá estar presente en estas reuniones con el fin de ayudar a este motivador a llevar a cabo su misión.

Estas reuniones, si ponemos el caso de una empresa de 20,000 empleados con cuatro líneas de negocio principales, pueden durar cerca de medio año y en algunos casos, si la estructura organizacional es muy vertical, puede tener que realizarse en modo cascada. El mapa de riesgos de la compañía deberá ir realizándose de manera paralela a la celebración de las reuniones.

Con estas reuniones pretendemos obtener una idea de los peligros y los riesgos que amenazan a cada una de las áreas de nuestra empresa, para posteriormente realizar una matriz de riesgos, un cuadro de mando o cualquier otro método para el estudio sistemático de amenazas.

EJEMPLO DE IBERIA LÍNEAS AÉREAS DE ESPAÑA. “CREANDO FUTURO”

A modo de ejemplo de cómo estas reuniones pueden ser llevadas a cabo se contará, brevemente, el desarrollo del proyecto “Creando Futuro” realizado por Iberia a mediados de los 90, en el que se pretendía mejorar tanto la calidad de los procesos que la empresa llevaba a cabo como la atención y el valor que el cliente recibía. La información para redactar esta información ha sido obtenida de la entrevista a uno de los miembros del equipo directivo que impulsó la idea.

El objetivo involucraba a toda la compañía y se quería cambiar el enfoque que los clientes tenían de la empresa pues se había percibido, mediante auditoría externa, que el nivel de servicio percibido era muy deficiente. Por otro lado se perseguía conseguir que el personal de la empresa tuviera más en cuenta la calidad y la mejora continua de los

procesos. Se puede decir que pretendía llegar a la cultura empresarial de la compañía, por lo que tendría que involucrar a un gran número de empleados.

Ningún proyecto similar a este se había desarrollado en la empresa, así que para ello se eligió un grupo de la alta dirección de la compañía a los que se formó en un curso impartido por expertos de General Electric en Nueva York. En este curso, entre otras muchas cosas, se les detalló como debían proceder para involucrar a toda la compañía para sacar adelante el proyecto, consiguiendo un buen resultado inmovilizando el menor número posible de recursos. Cabe destacar que en esta época Iberia era una corporación que aglutinaba a muchas líneas aéreas mundiales (Aerolíneas Argentinas, Viasa...) y que sólo en Iberia España, lugar en el que se realizó el estudio, tenía más de 25.000 empleados. A través de una entrevista a uno de los asistentes a estos cursos, se ha obtenido la información que se ha intentado plasmar en los párrafos precedentes.

El sistema se aplicó con bastante éxito a lo largo de un año, en el que Iberia consiguió dar un salto importante en gestión de clientes y de recursos, alcanzando el beneficio después de muchos años de pérdidas y de andar muy próxima a la suspensión de pagos (estuvo en quiebra técnica en más de una ocasión). Todos estos logros no fueron, lógicamente, debidos en exclusiva al programa “Creando Futuro”. Intervinieron muchos otros factores, principalmente externos, pero esta experiencia dejó en la compañía una preocupación por la calidad, la mejora continua y la necesidad de crear valor en las actividades que no estaban presentes en ella antes de la experiencia.

De ahí nació la idea de celebrar las reuniones explicadas anteriormente. Por ejemplo, en una de las reuniones celebradas en el marco de “Creando Futuro” de Iberia, moderada por el director de calidad de la compañía, estaban presentes, entre otros, representantes del catering de los aviones, de mantenimiento de aeronaves, de la atención al público en vuelo, en tierra... se obtuvieron conclusiones muy dispares. Estas conclusiones iban desde la necesidad de mejorar el código de conducta del personal de tierra hasta cambiar la manera en la que los embellecedores internos del avión eran transportados dentro del hangar, con el fin de evitar que fueran golpeados.

Ejemplos como el “Creando Futuro” de Iberia son los que tendremos que seguir para conseguir implantar la cultura de riesgos en nuestra compañía.

b. Reuniones periódicas con el fin de analizar nuevos riesgos.

El análisis de nuevos riesgos supone una actuación sistemática en la que un grupo de expertos de cada área se reunirá con el fin de encontrar nuevos eventos que hayan cambiado con respecto a los anteriores. A partir de estos eventos se obtendrán los nuevos riesgos que pueden surgir. Cabe recordar que los subsistemas son las personas, el entorno, los equipos y los materiales y que de ellos manarán las diferencias con respecto a la situación precedente.

La periodicidad de las reuniones puede variar pero es aconsejable que sea entre 1 a 2 veces al año cuando se vaya pulsando opinión de los empleados con el fin de mantener un mapa de riesgos actualizados. Es importante diferenciar este paso de aquel de reevaluación en el que lo que haremos será verificar que las actuaciones correctoras llevadas a cabo han tenido el resultado esperado y, bien ponerlas fin, modificarlas o ampliarlas.

OTRO MÉTODO DE DETECCIÓN PREVENTIVA: LA AUTOEVALUACIÓN.

La autoevaluación es un método muy utilizado en muchas empresas y con él se pretende saber cuál es la opinión sobre los riesgos, su probabilidad y su severidad, del propietario de dicho riesgo. Se puede proceder de muchas maneras pero en el fondo lo que buscamos es saber “qué es lo que le preocupa” al propietario del riesgo.

Las herramientas de autoevaluación son una serie de cuestionarios o seminarios para mejorar el conocimiento de los riesgos operativos a los que se enfrenta la organización. Pueden variar en cuanto a complejidad y exhaustividad: veinte preguntas o miles de preguntas que abarquen varios procesos o funciones. La mayoría de las empresas

comienzan la autoevaluación elaborando una lista de los controles y normas de obligada observación que se exigen a las diferentes unidades de explotación. En los supuestos más avanzados, los cuestionarios pueden solicitar información más detallada acerca del grado de implantación de los controles y el modo de vigilancia de los riesgos. Además de estos cuestionarios, se pueden utilizar seminarios para reunir datos más exhaustivos.

Si fuera posible, las mecánicas operativas implantadas para las evaluaciones de riesgos deberían funcionar trimestralmente, aproximadamente. La información generada debe ser coherente con la información que la dirección necesita para dirigir su empresa.

<i>Preguntas acerca del proceso de nóminas</i>	<i>Opciones de respuesta del cuestionario</i>					<i>Política de referencia</i>
1. Mi departamento revisa los resúmenes presupuestarios proporcionados por el departamento de presupuestos.	Sí	No	No sabe	N/A	N/A	Política de nóminas 1
2. Mi departamento realiza el seguimiento del número de empleados a los que se paga del presupuesto.	Sí	No	No sabe	N/A	N/A	Política de nóminas 2
3. Mi departamento revisa el informe mensual sobre retribuciones y salarios enviado a nuestro departamento.	Nunca	Rara vez	A menudo	Siempre	N/A	Política de nóminas 3
4. Al revisar este informe de nóminas, ¿en qué medida consideraría que el número de horas extra pagadas por persona es excesivo y debería provocar una revisión en detalle para determinar la causa subyacente?.	10-20	20-30	30-40	> 40	No sabe	Ninguna política de nóminas

Ilustración 20. Ejemplo de test de autoevaluación

Fuente: (3)

6.2.2 Identificación de riesgos en un proceso proactivo

El método proactivo consiste en la identificación de riesgos a partir de informes que se presentan. Estos informes pueden provenir de distintas fuentes:

- ✓ AUDITORÍA INTERNA
- ✓ *BENCHMARKING*
- ✓ CONSULTORAS ESPECIALIZADAS
- ✓ INFORMES EXTERNOS

Por su especial interés, y dado que en la gestión de riesgos es bastante utilizado, el Benchmarking se desarrollará en primer lugar y más en profundidad que el resto de métodos enumerados anteriormente:

✓ **BENCHMARKING:**

Generalmente se entiende por benchmarking el proceso sistemático de medida, comparación, análisis y aprendizaje de una empresa con respecto a otras del mismo sector, especialmente con aquellas que son competidoras directas o que llevan a cabo las *best practices*, es decir, las actividades que la firma que realiza el *benchmark* considera que son las mejores dentro del sector. El concepto abarca un sentido amplio, se puede distinguir:

- De procesos: intenta realizar comparaciones con aquellas empresas a las que se considera excelentes en alguna de sus prácticas (*best practices*) con la finalidad de llegar a comprender porqué aquellas empresas tienen un proceso superior al nuestro.
- De resultados: persigue alcanzar los niveles reflejados por empresas líderes o mejor posicionadas en el mercado que nosotros. Es habitual que la firma que

realiza el benchmark nos provea de un gráfico en el que se detalla nuestra posición con respecto a la de nuestros competidores.

- Externo: realizado con la comparación de un competidor
- Interno: realizado comparando los procesos y resultados de distintas partes de la propia empresa

El benchmarking es utilizado para numerosos procesos pero en el caso concreto de los riesgos operacionales, realizar un benchmarking es muy positivo siempre que sea posible ya que una parte significativa de los errores en los procesos permanece oculta o latente, en especial aquellos que su severidad es muy alta y su frecuencia de ocurrencia muy baja, y que coinciden con ser los más gravosos para la compañía.

Si no se realiza la comparación interna y/o externa de nuestros procesos corremos el riesgo de institucionalizar una serie de prácticas que no son las más adecuadas o que no se ajustan a las best practices.

A continuación se muestra, a modo de ejemplo, un Benchmarking realizado por el ministerio de Salud, a través de la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud enmarcado dentro del estudio ENEAS y que resume las mejores prácticas a llevar a cabo.

Los 6 hospitales estudiados nos han permitido identificar 4 buenas prácticas comunes relacionadas con la política de gestión de riesgo en el gobierno clínico

1. La creación, a nivel institucional, de un órgano específico de supervisión de la calidad y de los riesgos hospitalarios:

- Este órgano es responsable del cumplimiento de los objetivos corporativos relacionados con la calidad y la gestión de riesgos, así como del seguimiento de las iniciativas de mejora.

2. La ampliación de las responsabilidades del servicio de calidad y gestión de riesgos:

- La gestión de la calidad y de los riesgos tiene que ser la responsabilidad de profesionales dedicados al 100%, experimentados y con una formación continua de calidad.
- Estos profesionales tienen que actuar de manera proactiva en la identificación y análisis de riesgos, problemas de calidad, y en la puesta en marcha de iniciativas de mejora.

3. La ampliación de las responsabilidades de las enfermeras en la gestión de la calidad y de los riesgos:

- Las enfermeras coordinan y crean un entorno en el cual se pueden implantar nuevos protocolos, además de influenciar en el uso de dichos protocolos.
- Como las enfermeras, en general, tienen mayor contacto con los pacientes, suelen tener más conocimiento de la realidad de la calidad de la atención y son una importante fuente de proposición de iniciativas de mejora.

4. La implicación de todos los profesionales en la gestión de la calidad y de los riesgos:

- La puesta en marcha de una política de gestión de riesgos necesita la implicación de todos para asegurar el éxito de la implantación de los nuevos protocolos y planes de acción.
- Además, la implicación de todos los profesionales permite crear una cultura corporativa de la calidad y de gestión de riesgos.

Ilustración 21. Ejemplo de benchmarking

Fuente: (11)

- ✓ **AUDITORÍA INTERNA:** Auditorías llevadas a cabo por el departamento de calidad o similar con la finalidad de mejorar los procesos que desarrolla la compañía. Estas auditorías pueden perseguir la necesidad de seguir un procedimiento marcado por

una autoridad competente o simplemente el desarrollo de los procesos según ha establecido la propia compañía. Por norma general de las auditorías internas se obtienen no conformidades, que son puntos que hay que mejorar necesariamente, y posibles mejoras, que son recomendaciones que el auditor hace a la parte auditada.

- ✓ **AUDITORÍA EXTERNA:** Auditoría llevada a cabo por un tercero a la empresa y que puede tener el objeto de renovar licencias de algún tipo, recibir certificaciones... por supuesto también puede ser una empresa especialmente contratada por la auditada para que extraiga los errores en los procesos que ellos observan.
- ✓ **INFORMES EXTERNOS:** Pueden ser recomendaciones de una autoridad, informes realizados por el fabricante de algún sistema usado en la corporación en el que se hace una recomendación sobre su uso, publicaciones de expertos en revistas, foros... Volviendo al tema aeronáutico es muy común que los fabricantes de aviones publiquen recomendaciones sobre mejoras que se pueden efectuar para mejorar la fiabilidad de los sistemas. Muchas de ellas no son de obligado cumplimiento y se publican con el fin de que las empresas de transporte aéreo mejoren, si lo desean, la seguridad, el consumo de carburante, el ruido...

Partiendo de las recomendaciones, sugerencias, puntos de mejora, etc. expresadas por los diferentes sistemas expresados anteriormente se intentará obtener los riesgos operacionales que amenazan a la compañía. El conjunto de personas que analizarán esta lista debería estar formado por responsables del departamento de riesgos operacionales y algún miembro de las áreas afectadas, de carácter directivo y de carácter operacional, con el fin de aclarar si tras esas recomendaciones de mejora hay, efectivamente, un riesgo. Se podrá dar el caso de que las recomendaciones obtenidas de los informes no apliquen a la situación actual de la empresa o del entorno, en cuyo caso no será identificable como riesgo

El resultado de las reuniones será, al igual que en el método predictivo, un listado de riesgos que acechan a nuestra corporación y que deberán figurar en las herramientas que posteriormente utilicemos.

6.2.3 Identificación de riesgos en un proceso reactiva

Como se ha explicado con anterioridad, la identificación reactiva será la que se realiza tras el suceso operacional ya ocurrido; es por tanto, la menos deseable.

Debemos identificar todos los sucesos operacionales que estén generando pérdidas en nuestra corporación. Con ellos, una vez estructurados y clasificados intentaremos obtener una base de datos de pérdidas. Dependiendo de la empresa estas pérdidas podrán ser hechos contables o no.

Si son hechos contables y se dispone de datos suficientes la cuantificación de las pérdidas es sumamente sencilla. La contabilidad será nuestra primera fuente de información, pudiendo crear de manera fiable una base de datos, en la que asociaremos riesgo con pérdida generada. Este método es el utilizado por los bancos siguiendo las recomendaciones del Comité de Basilea.

Si los sucesos operacionales no son hechos contables claros, o la cantidad de datos necesaria no está disponible, el hecho de asociar riesgos con pérdida esperada es sumamente complejo, en muchas ocasiones imposible. Muchos de estos sucesos sucederán, como mucho, una vez en la vida de la organización por lo que en estos casos se deberá intentar obtener los riesgos asociados al suceso de manera similar a como se ha hecho en el método proactivo.

6.2.4 Resumen de métodos para la identificación de riesgos

A modo de resumen y con el fin de recoger las ideas anteriormente desarrolladas se muestra el siguiente gráfico:



Ilustración 22. Resumen métodos de identificación de riesgos

En la práctica, las empresas no suelen utilizar todos estos métodos para la identificación de riesgos sino que tienen unos métodos preferidos que suelen desarrollar más en profundidad. Hay método muy usados, como la autoevaluación por su bajo coste económico y de recursos, mientras que otros, como el benchmarking, son menos comunes pero tienen una eficiencia muy alta.

6.3 EVALUACIÓN.

Tras proceder con la identificación de los riesgos en nuestra organización deberemos llevar a cabo una evaluación de los mismos. Este proceso se suele realizar de manera conjunta. Es decir, por normal general cuando una persona en la empresa detecta un riesgo en su ámbito de control lo evalúa con una aproximación inicial. Lo habitual es que posteriormente se lleve a cabo un análisis en profundidad, si así se requiere para el nivel de impacto de dicho riesgo.

La evaluación de los riesgos operacionales suele realizarse de manera aproximada por personas que conocen el riesgo y saben del impacto que puede tener en la organización. Se van a distinguir tres fases principalmente:

- a. Valoración
- b. Creación de las herramientas de análisis
- c. Priorizar

6.3.1 Valoración

Tras la identificación del riesgo deberemos pasar a gestionarlo convenientemente. El primer paso que se deberá dar será saber el impacto que puede tener en nuestra empresa y con que probabilidad se puede dar. Igualmente es deseable tener una orientación aproximada del horizonte temporal de cada riesgo, para saber si son inminentes o, por el contrario, deben ser tratados en el largo plazo. Por tanto vamos a distinguir tres variables: severidad o repercusión, probabilidad y horizonte temporal

- Severidad o repercusión: Está referido a la repercusión que un hecho tendría para nuestra empresa en caso de que se produjese. Son muchos los sistemas que se pueden utilizar para evaluar que van desde su impacto monetario hasta un nivel en una escala del 1 al 5, por poner un ejemplo.
- Probabilidad: Se quiere obtener las posibilidades de ocurrencia de un determinado evento. Para ello se hace un análisis probabilístico o cualitativo con el que se quiere dar una aproximación de las posibilidades que tiene un determinado riesgo en desarrollarse como suceso
- Horizonte temporal: Nos interesará saber si el riesgo que estamos analizando es un suceso potencial en el corto, medio o largo plazo. En algunas ocasiones el riesgo es inminente y se puede dar en cualquier momento.

En muchas empresas, el análisis de riesgo se realiza sobre el impacto que puede tener en dos variables principales, los flujos de caja y la cuenta de resultados. De esta manera las empresas saben el impacto que puede tener un evento sobre su situación de liquidez actual y cómo va a afectar a su estado financiero al cierre del año fiscal.

En muchas organizaciones se llevan a cabo complejos análisis con los que se pretende cuantificar de manera exacta las consecuencias asociadas a cada riesgo con análisis estadísticos y modelos matemáticos, relacionados con el Value at Risk del que se habló en el tema de Enterprise Risk Management con el que se obtienen también la probabilidad de ocurrencia de un determinado suceso. Como ya se dijo en ese tema, estos sistemas escapan al interés de este proyecto.

En otros casos se llevan a cabo análisis cualitativos sobre los riesgos. Para ello se utiliza los conocimientos propios de cada unidad para evaluar el alcance de cada riesgo. Normalmente es el propietario del riesgo el que suele dar un valor de su severidad o probabilidad pero, en muchos casos, puede estar apoyado por su superior o por la base operativa. Para la evaluación de los riesgos también se recurre, en muchos, casos a las técnicas de autoevaluación anteriormente descritas.

A continuación se muestra un ejemplo de un test de autoevaluación con el que se pretende conocer la valoración del riesgo de un vertido de un material peligroso.

Objetivo Manejar los materiales peligrosos de acuerdo con las normativas regionales y estatales.		
Riesgo		Unidades de medición
Vertido no planificado de material peligroso		Horas productivas perdidas. Costes de contención. Lesiones con incapacidad temporal. Compensaciones y costes relacionados.
Nivel	Impacto relativo	Mediciones
1	Insignificante	<ul style="list-style-type: none"> • Ningún incidente reseñable. • Pérdida mínima de horas productivas. • Ninguna lesión.
2	Leve	<ul style="list-style-type: none"> • 1-2 incidentes reseñables. • Contención de los materiales realizada in situ por la plantilla. • Efecto inferior al 5% de las horas productivas diarias. • Ninguna lesión o lesiones leves.
3	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> • Varios incidentes reseñables. • Contención del material in situ con apoyo externo. • Efecto entre el 5% y el 20% de las horas productivas diarias. • Tratamiento médico ambulatorio requerido
4	Grave	<ul style="list-style-type: none"> • Acontecimiento reseñable grave. • Material vertido al medio ambiente, aunque sin efectos perjudiciales reales o perceptibles. • Pérdida de producción significativa, entre el 20% y el 100% de las horas productivas diarias. • Tratamiento médico limitado con hospitalización
5	Catastrófico	<ul style="list-style-type: none"> • Múltiples acontecimientos reseñables graves o un único acontecimiento catastrófico. • Vertido al medio ambiente con efectos perjudiciales significativos, requiriendo recursos significativos de terceros. • Pérdida sustancial de capacidad productiva: más de dos días de horas productivas. • Lesiones significativas.

Ilustración 23. Ejemplo de un test de autoevaluación para la valoración de un riesgo

Fuente: (3)

6.3.2 Creación de herramientas de análisis

Vamos a explicar brevemente tres herramientas principales que son la matriz de riesgos, las bases de datos y los cuadros de mando. La explicación de la matriz de riesgos será menor pues se ha desarrollado anteriormente en el tema del 2. *Enterprise Risk Management*.

✓ **Matriz de riesgos:**

Matriz en la que aparecen los riesgos y se marca la línea de aceptable con riesgo, aceptable e inaceptable. Esta herramienta ya ha sido desarrollada en el apartado 2.2.2 *Determinación de objetivos*.

En dicho capítulo podemos encontrar un ejemplo de una matriz de riesgos operacionales. Esta matriz deberá ser actualizada siempre que se encuentren nuevos riesgos que puedan afectar a nuestra organización o siempre que la probabilidad o la severidad de nuestros riesgos se vean modificadas. Esta modificación puede nacer de una intervención nuestra, reduciendo su probabilidad o mitigando sus efecto o de una actuación del exterior, que aumente o reduzca alguna variable de forma exógena.

✓ **Bases de datos:**

Una base de datos de sucesos de pérdida puede captar y acumular sucesos individuales de pérdida de diversos tipos de actividad y riesgo. La recogida de datos es una cuestión de especial interés, ya que sin la utilización exhaustiva de las herramientas formales, los datos suelen permanecer fragmentados por la organización. Como ya se contó anteriormente, resulta difícil conseguir los datos de riesgos de baja frecuencia y mucha gravedad. Dentro de la configuración de las bases de datos podemos distinguir tres aplicaciones:

- Análisis empírico: cuando los datos cualitativos se pueden analizar con el propósito de evaluar la eficacia de las actuales políticas y controles de riesgo.

- Cuantificación de la pérdida derivada de incidentes operativos pasados: puede ayudar a asignar un valor a la gestión del riesgo operativo.
- Elaboración de modelos de incidentes de riesgo operativo posibles en el futuro: se pueden utilizar los datos de forma predictiva, quizá con el fin de asignar recursos para cubrir esas exposiciones al riesgo o con el de ayudar en un proceso de adopción de decisiones.

✓ **Cuadro de mando:**

Con el desarrollo actual de los modelos de empresa y de su gestión, cada vez es más necesario tener una visión global de la misma por parte del cuerpo directivo y es por ello recomendable establecer unos informes organizados, normalizados y programados. Es muy común colocar los datos de manera clara y esquemática y es esto lo que se quiere identificar en torno al concepto de Cuadro de Mando o *Dashboard*.

El cuadro de mando es un sistema de información derivado del francés “tableau au bord” que viene a significar cuadro de instrumentos o tablero de mando. Una definición más formal de cuadro de mando es la que realiza Ballvé (2001) que lo define como “*el conjunto de indicadores cuyo seguimiento periódico permitirá contar con un mayor conocimiento de la situación de la empresa*”. Los cuadros de mando son muy utilizados en las empresas en todos los ámbitos, sirviendo como apoyo a la dirección, mostrando ratios o indicadores con la información más importante relacionada con ellos. A continuación se muestra uno de ellos, obtenido de la web conflair.com

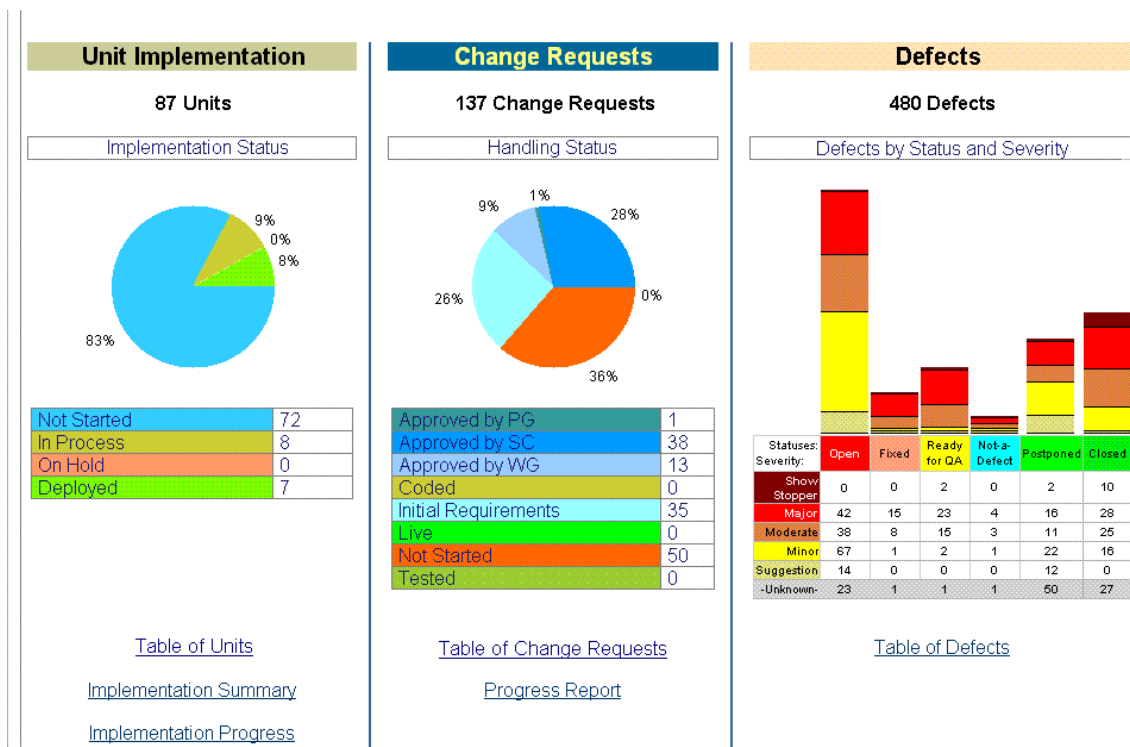


Ilustración 24. Ejemplo de cuadro de mando

Fuente: (12)

Centrándonos en el caso específico de los riesgos operacionales la finalidad del cuadro de mando será proporcionar de manera rápida y clara información sobre la situación de nuestra empresa y servir de apoyo para la toma de decisiones, tanto de los responsables de riesgos como de los directivos. Su implantación puede proporcionar, según los campos de los que disponga, de las siguientes ventajas:

- Permite un seguimiento periódico del perfil de riesgo de la corporación
- Deja claro los riesgos más importantes que acechan a la institución y su estado a tiempo real
- Proporciona una relación entre el riesgo y su propietario
- Contribuye a mantener un estado de alerta sobre los factores de riesgo clave en cada unidad
- Ayuda a implantar planes de acción para la mejora y perfeccionamiento
- Sirve de base en la identificación de las desviaciones y su incidencia en la cuenta de resultados.

- Actúa como alarma de eventos de pérdidas operacional

Objetivamente el cuadro de mando de riesgos operacionales engloba a la alta dirección de la empresa, a los miembros del comité de riesgos y al personal del departamento de riesgos. Dependiendo de la información que allí se trata su contenido podrá ser abierto a más miembro de la organización aunque los propietarios de cada riesgo deberán poder verificar, al menos, sus riesgos cuando no los de toda la empresa.

Para un correcto desarrollo del sistema y que la corporación obtenga el máximo beneficio de la herramienta deberá estar implantada en todas las direcciones de la empresa con el fin de que sea lo más utilizada posible, extendiendo así la cultura de riesgos. Sería conveniente la posibilidad de relacionar alguno de los riesgos presentes con actos ya ocurridos en la misma corporación o en otra del sector con la finalidad de que se pueda entender mejor la aplicabilidad de las técnicas de gestión del riesgo. Además con este sistema se consigue hacer responsable a los empleados del alcance de los riesgos.

Se puede desarrollar el cuadro de mando de diversas maneras, desde partir de los riesgos en cada uno de los cuatro sistemas (personas, sistemas, procesos, ambiente) con sus riesgos asociados a un cuadro detallado con descripciones de sucesos pasados y su coste para la empresa.

Para que los objetivos del cuadro de mando se cumplan deberá ser desarrollado con la estrecha colaboración de las unidades de negocio; es decir, contar con las personas que también usarán el tablón con el fin de que sean las que nos digan de qué manera les será más útil en su trabajo diario.

Este cuadro de mando deberá ser actualizado antes de la reunión periódica del comité de riesgos, o similar, con el fin de que sus datos estén al día. Los riesgos que aparecen en el cuadro pueden ser obtenidos por distintos procedimientos, entre otros:

- Se puede añadir sólo los riesgos que sobrepasen un cierto nivel económico estimado. Este nivel estará dado por el apetito al riesgo de la compañía.

- Sólo riesgos cuyo producto severidad * probabilidad supere un determinado nivel
- Riesgos que aparecen en el mapa de riesgos entre ciertos valores.

Es deseable que el cuadro de mando de los riesgos operacionales tenga al propietario del riesgo, de manera que cualquier persona que trabaje con él pueda contactar con él ante cualquier eventualidad; por tanto, en las grandes corporaciones se deberá dar alguna indicación más aparte del nombre con la finalidad de poder identificar unívocamente a dicho propietario.

Es muy común desarrollar un sistema de colores dentro del cuadro de mando, como se hará en el que se muestra más adelante en el capítulo 7 y en el que podremos encontrar los riesgos analizados asociados a la DGMI de Iberia L.A.E.

6.3.3 Priorizar

En este paso el equipo directivo de la compañía, y más especialmente la dirección de riesgos, deberá decidir que riesgos son aquellos que se deben tratar con mayor celeridad. Bien es cierto que los riesgos pueden irse gestionando en paralelo, pero aquellos cuyo suceso pueda ser inminente deberán requerir de las acciones correctoras antes que aquellos de los que se dispone de un margen de maniobra.

Hay varias maneras para priorizar las actuaciones en la respuesta a los riesgos. Lo más habitual es decidir cuales están a mayor distancia de nuestro límite aceptable en severidad y probabilidad. Otra variable a tener en cuenta será el producto de severidad * probabilidad. Aquellos riesgos que tengan este producto alto pero que no tengan excesivamente alto ninguno de los dos componentes (severidad o probabilidad) deben ser estudiados con cuidado pues su capacidad de impacto en el compañía es bastante alta.

Deberá ser el responsable de riesgos, junto con el equipo directivo de la compañía, el que decida para que riesgos resulta urgente realizar un programa de actuación con el fin de reducir alguna de las variables que tengan fuera de los límites aceptados.

La priorización de las actividades es un proceso sistemático cuyas conclusiones serán diferentes después de actualizar las diferentes herramientas de análisis explicadas anteriormente.

6.4 PLANES DE ACCIÓN

El siguiente escalón del análisis sistemático de riesgos es el crear unos planes de acción y asignar las responsabilidades de su cumplimiento a un miembro de la organización. El análisis de los planes de acción no será de la extensión de los apartados anteriores pues el proceso a seguir es sensiblemente más sencillo.

Vamos a distinguir dos procesos:

- Creación de los planes de acción
- Asignar responsabilidades

Para cada riesgo que se haya identificado y evaluado anteriormente se deberá desarrollar un plan de acción con el fin de mejorar su situación. Los planes de acción pueden ir desde crear planes de formación si el riesgo asociado es una falta de conocimiento, hasta desarrollar un nuevo sistema informático

Es importante que estos planes de acción estén delimitados en el tiempo y que sus características sean claras y concisas. En el capítulo de Análisis de los riesgos en la DGMI de Iberia Líneas Aéreas se pueden encontrar muchos ejemplos de estos planes de acción ya que cada riesgo estudiado tiene asociado uno.

La creación del plan de acción dependerá del directivo que esté a cargo de la unidad operativa en la que se esté dando el riesgo. Si el riesgo es inherente a toda la organización su propietario será el director de la misma o similar. En algunas empresas existe la figura de director adjunto que puede ser el encargado de desarrollar estos planes de acción, como sucede en la DGMI de Iberia.

En muchos casos las tareas tendrán una duración larga y su desarrollo será complejo. Para facilitar la comunicación y el desarrollo de las acciones y conseguir que el control y la visibilidad de las mismas sea más sencillo se podrán dividir en sub-acciones que podrán tener diferentes responsables a la cabeza. Por ejemplo, la acción 1-remodelación de la estructura organizativa puede estar dividida en 1.a-realizar un estudio de los recursos necesarios, 1.b-obtener la manera en la que están estructuradas las empresas de la competencia, 1.c-desarrollar la nueva estructura organizativa. En este caso, además, algunas acciones se podrán realizar en paralelo con otras mientras que otras deberán esperar a que finalice su predecesora.

En la mayoría de los casos los planes de acción propuestos en riesgos de importancia alta deberán ser estudiados y aprobados por el comité de riesgos si este existiera y, en su defecto, por el comité de dirección.

Cada riesgo tendrá un propietario, concepto desarrollado anteriormente, que figurará en el cuadro de mando y que será el encargado de velar por el cumplimiento de las propuestas desarrolladas anteriormente y será el que tenga que responder ante el comité de riesgos o similar en caso de que las acciones no hayan sido correctamente desarrolladas.

Por tanto como características principales tiene, entre otras:

- Deben ser claros y concisos
- Deben tener un único responsable
- Pueden involucrar a varias áreas de la compañía
- Pueden tener implicaciones estratégicas
- Su coste deberá ser menor que el derivado del suceso que intentan evitar
- Se deberá realizar un calendario con hitos de referencia
- Deberán ser valoradas y ponderadas
- Se deberá diseñar un plan alternativo para aquellas que son complejas o que evitan un riesgo muy sensible para la empresa

Resulta importante conocer la valoración económica de las medidas a tomar, pues resultaría inútil tomar unas medidas cuyo coste para la empresa fuera superior que el propio riesgo que se quiere evitar. Casos como estos se dan en muchas ocasiones en las empresas cuando, por ejemplo, se automatiza todo el almacén de una empresa con el fin de reducir los costes operativos y reducir la dependencia del personal en la planta y el resultado económico es que el dinero invertido añadido al mantenimiento mensual de la instalación es superior al que se tenía antes de acometer la reforma.

Algunas empresas hacen un estudio del rendimiento y el capital en riesgo de cada situación. A continuación se muestra un ejemplo:

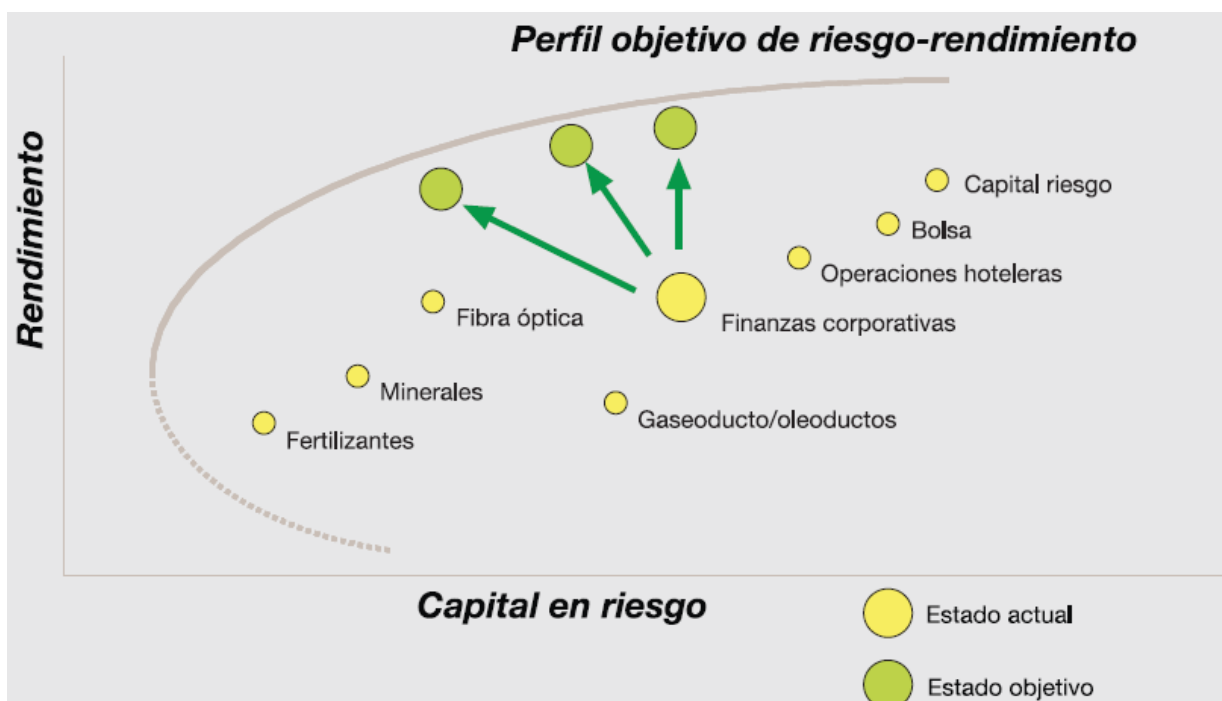


Ilustración 25. Ejemplo de rendimiento vs capital en riesgo

Fuente: (3)

Gracias a este estudio o a cualquier otro de características similares, se podrá priorizar en la toma de decisiones para las acciones mitigantes que se quieren llevar a cabo. Si un mismo riesgo tiene varias acciones mitigantes se elegirá siempre aquella cuyo rendimiento esperado sea superior. Se puede realizar el mismo estudio con cualquiera otra variable, por ejemplo usando las variables rendimiento / coste

Los planes de acción deberán estar basados sobre las premisas antes explicadas y que están relacionadas con las cuatro posibilidades de tratar un riesgo que se recuerda eran:

- Evitar
- Reducir
- Aceptar
- Compartir

Por tanto debemos elegir cual de ellas encajará mejor con el riesgo que nos amenaza.

6.5 REPORTE Y SEGUIMIENTO

Como último bloque de nuestro análisis integral encontramos las necesidades de comprobar que las medidas dispuestas en el capítulo anterior están siendo llevadas a cabo como corresponde y que se está informando de los progresos (o de los fracasos) a los responsables. Es lo que se engloba dentro del contexto de reporte y seguimiento. Los riesgos son responsabilidad de la gerencia de la organización y como tal, deberán ser reportados.

El seguimiento a cada uno de los riesgos es un aspecto crucial, pues en muchos casos se realiza un correcto diagnostico y se definen acciones correctoras oportunas pero éstas no se ponen en marcha como deberían. El seguimiento de los riesgos deberá ser realizado por el propietario del riesgo y por los miembros del departamento de gestión de riesgos operacionales, que seguirán de cerca las medidas impulsadas en etapas anteriores.

Dentro de las labores de seguimiento está la actualización continua del mapa de riesgos y del cuadro de mando, modificando las variables que hayan variado debido a las nuevas medidas llevadas a cabo o aquellas que hayan desaparecido, si se da el caso. Esta labor es de vital importancia pues el cuadro de mando debe ser una herramienta básica en la correcta gestión de los riesgos y surge por tanto la necesidad de que esté siempre actualizada y de que la información que contenga sea lo más fiable posible.

Para el seguimiento del estado de los riesgos hay numerosas herramientas que pueden servir de utilidad y que, bien aplicadas, ayudarán enormemente a conocer la variación de la actualidad dentro de la empresa. Una de estas herramientas que es muy utilizada es el cuadro de mando definido anteriormente aunque no tiene porque ser el mismo necesariamente. Es decir, podemos tener un cuadro de mando genérico donde se tenga la situación de cada riesgo y el estado actual del mismo con su responsable, probabilidad... y otro en el que reportemos sólo el seguimiento de ese riesgo. Un ejemplo de este último caso es el cuadro de mando que sigue:

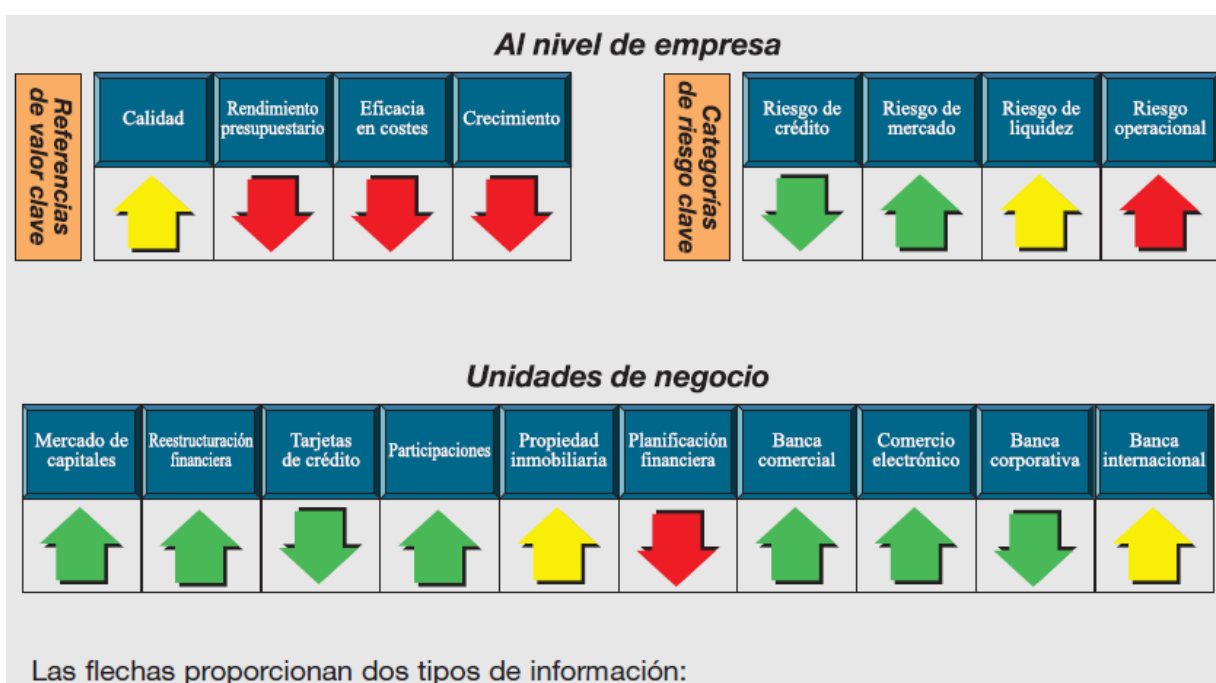


Ilustración 26. Ejemplo cuadro de mando de seguimiento

Fuente: (3)

Gracias a herramientas como la precedente podremos tener un conocimiento instantáneo del estado de los riesgos de la corporación y además se podrá modificar la priorización establecida anteriormente si se comprueba que alguna variable no está respondiendo como se esperaba.

En cuanto al reporte necesario de la situación, este debe ser de una manera escalonada de abajo arriba con el fin de que a la alta dirección de la compañía llegue la situación después de haber sido estudiada por la base operativa y la media dirección. Es cierto que el reporte se establece entre la alta dirección y la gerencia y entre el propietario del riesgo y la alta dirección pero no será posible que estos actores sean los únicos que intervengan dentro del control y el análisis de la situación de los riesgos por lo que necesitarán la colaboración del departamento de riesgos y de sus compañeros o subordinados dentro de la unidad con el fin de conocer la situación real del riesgo que deben reportar.

Por último es importante que el reporte recoja la información exacta en la que se encuentran las diversas acciones establecidas y que en caso de que haya algún retraso se indique claramente el tiempo de retraso acumulado y se propongan nuevas medidas para corregir la situación tras dicho retraso.

7. RIESGOS EN LA DGMI DE IBERIA LÍNEAS AÉREAS

7.1 INTRODUCCIÓN

El siguiente apartado intenta tener un enfoque básicamente práctico y se corresponde con su aplicación a una empresa de ingeniería. Se va a desarrollar el modelo para el análisis integral de la gestión de riesgos operacionales explicado con anterioridad en la Dirección General de Mantenimiento e Ingeniería de Iberia Líneas Aéreas de España. Se ha elegido esta empresa por ser una empresa eminentemente ingenieril, de reconocido prestigio y de la que se disponía de amplia facilidad para obtener información.

IBERIA. ORGANIZACIÓN

IBERIA LÍNEAS AÉREAS DE ESPAÑA S.A. es la compañía de transporte aéreo más importante de España, el 4º de Europa y líder en el mercado Europa – América Latina. Tiene más de 80 años de antigüedad y en la actualidad cotiza en el Ibex 35; además es miembro fundador de la OneWorld, alianza de un grupo de aerolíneas que intentar aunar rutas, horarios y esfuerzos para sacar el mayor rendimiento posible a sus capacidades. En la actualidad el grupo Iberia dispone de más de 20,000 empleados y realiza cerca de 1,000 vuelos diarios entre Iberia y su franquicia Air Nostrum.

El grupo Iberia está dividido en tres divisiones, principalmente, coordinadas por un consejero delegado:

- Línea Aérea: Engloba la carga y la línea aérea propiamente dicha. A su cargo tiene a dos directores generales, que son los que más peso tiene de la compañía. Engloba la marca IBERIA e IBERIA CARGO. A lo largo del capítulo también se podrá encontrar como Iberia L.A.E.
- Handling: Se corresponde con la marca IBERIA AIRPORT SERVICES, que provee servicios aeroportuarios tanto a los vuelos operados por Iberia como a los operados por otro gran número de compañías. Está constituido como una dirección general al frente de la cual está el director general de Aeropuertos

- Mantenimiento: se corresponde con la Dirección General de Mantenimiento e Ingeniería y su director general está al frente de la marca IBERIA MAINTENANCE. Responde del soporte técnico y mantenimiento a la flota de Iberia y a del de 50 compañías más. Será la que nos ocupará en este capítulo. La Dirección General de Mantenimiento e Ingeniería se podrá encontrar a partir de ahora como Iberia Maintenance, su nombre comercial, Iberia Mantenimiento, el nombre con el que se la conoce dentro de Iberia o su acrónimo, DGMI forma parte del conglomerado Iberia, Líneas Aéreas de España Sociedad Anónima, formado, principalmente, por Iberia Líneas Aéreas (Iberia L.A.E. en adelante), Iberia Cargo, Iberia Airport Services e Iberia Maintenance.

Por tanto, y a modo de resumen, nos quedan estos términos que utilizaremos en el documento de manera habitual:

- Iberia / Iberia L.A.E.: Está referido a la marca global, lo que también se conoce como GRUPO IBERIA y que engloba a las direcciones generales mencionadas anteriormente.
- Iberia Línea Aérea o *“la línea aérea”*: Se usará cuando queramos referirnos a Iberia como operadora de vuelos comerciales. Es, en definitiva, lo que la mayoría de los lectores relacionarán con Iberia.
- Iberia Mantenimiento: Referido a la parte que ocupa a este proyecto. Se podrá encontrar también con cualquiera de los nombres que figuran anteriormente.

A continuación se muestra el organigrama del grupo:

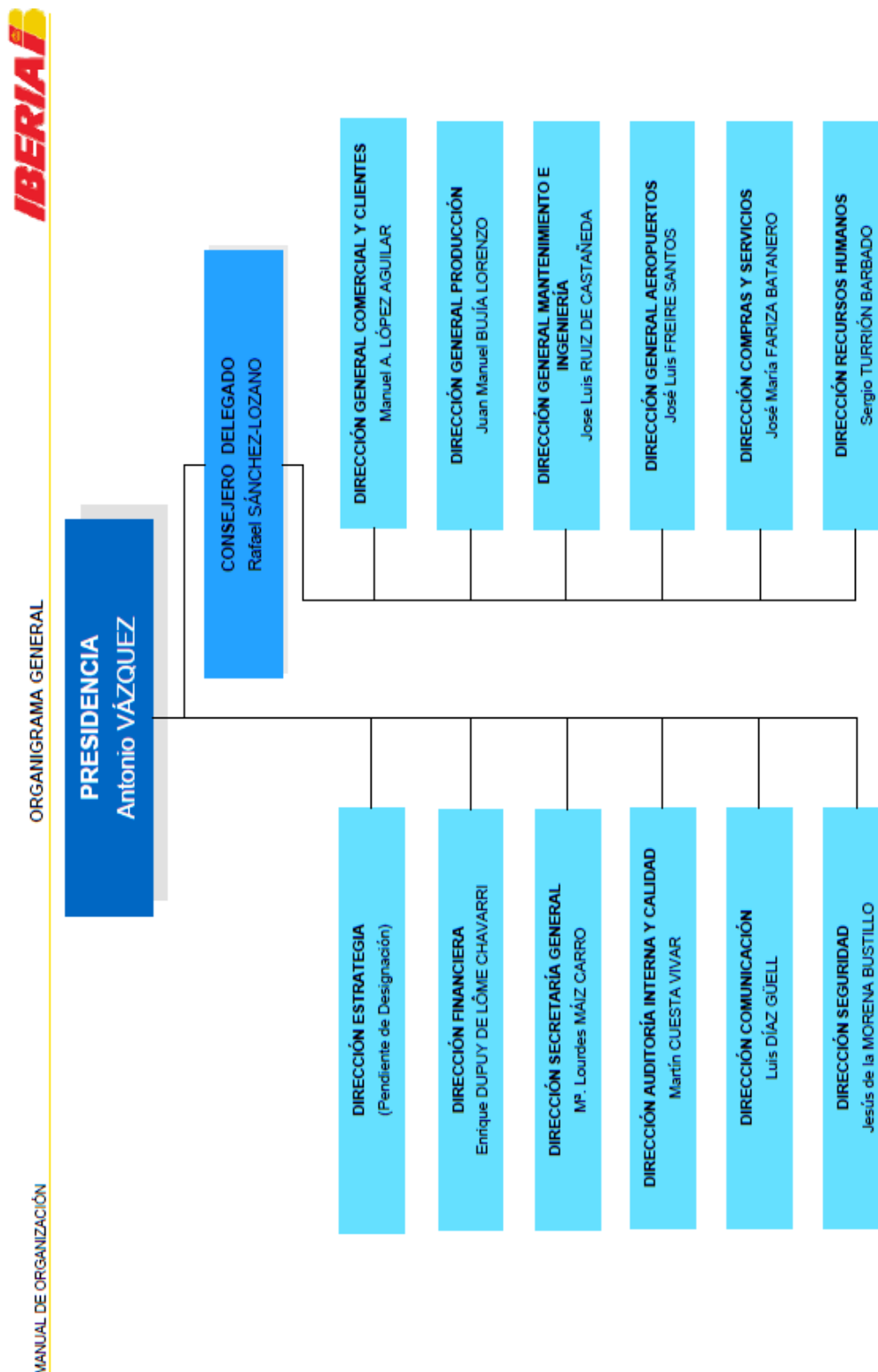


Ilustración 27. Organigrama de Iberia L.A.E.

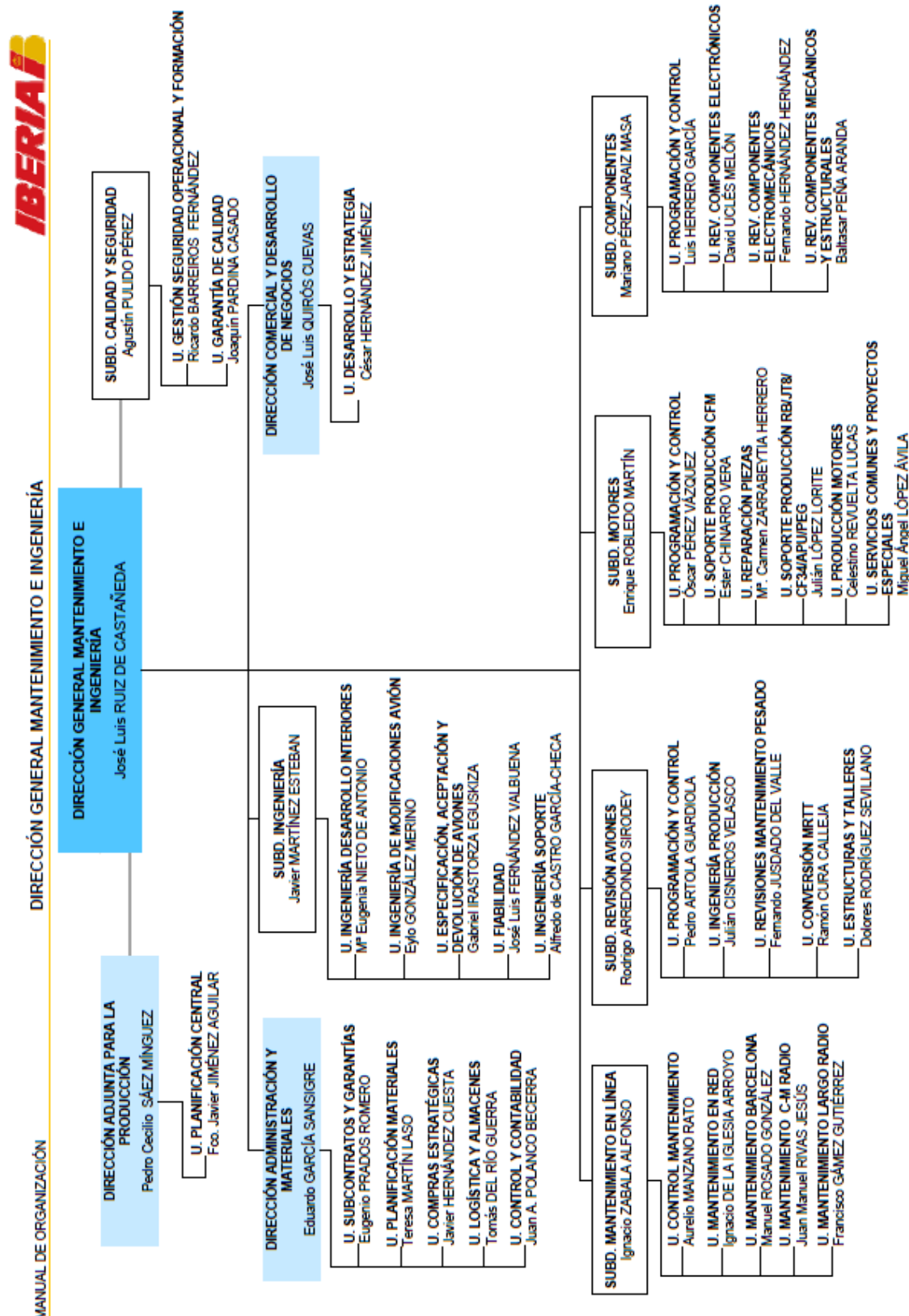
Fuente: Iberia.com

IBERIA MAINTENANCE:

Para la correcta comprensión del desarrollo futuro del documento es necesario tener unas nociones básicas del organigrama de la empresa.

La organización de Iberia mantenimiento ha sufrido algunas transformaciones en los últimos años, intentando flexibilizar el organigrama y hacerlo más plano. La dirección general de mantenimiento e ingeniería tiene a la cabeza a un director general, encargado de coordinar todas las actividades y de servir de interlocutor en el consejo de dirección de Iberia. De él depende, directamente, un director adjunto, dos directores, comercial y administración y varios subdirectores. Los subdirectores son los que llevan la parte operativa de la empresa; es decir, de ellos dependen las partes de “producción”.

A continuación se muestra el organigrama de Iberia Maintenance:



11-09-2009

13 de 17

Ilustración 28. Organigrama de la Dirección General de Mantenimiento e Ingeniería de Iberia L.A.E.

Fuente: Iberia.com

Dentro de las subdirecciones hay cuatro con una vertiente más operativa que son:

- La Subdirección de Mantenimiento en Línea, encargada de las revisiones y reparaciones que se efectúan a pie de pista y en las proximidades del aeropuerto
- Subdirección de Revisión de Aviones. Encargada de realizar las revisiones y reparaciones de mayor calado, durando alguna de ellas más de dos meses.
- Subdirección de motores. Se dedica en exclusiva a reparar y supervisar motores y APU's (*Auxiliar Power Units*).
- Subdirección de componentes. Revisa y comprueba que todos los componentes del avión están en buen estado de uso

7.2 METODOLOGÍA UTILIZADA

A continuación se va a explicar la metodología utilizada para el análisis de los riesgos operacionales que amenazan a Iberia Mantenimiento.

Para la obtención de la información que aquí se expone se han realizado varias reuniones con miembros de la compañía, además de una última reunión con el Director Comercial y de Desarrollo de Negocios de la Dirección General, Sr. D. José Luis Quirós Cuevas, en la que se consolidaron los datos que se habían desarrollado y sus impactos económicos. Tengo que agradecer a todos ellos la ayuda prestada, en especial a mi padre, sin él no hubiera contado con la información ni los contactos necesarios para el desarrollo de este capítulo.

Para la redacción del siguiente capítulo se usó como base el desarrollo teórico anterior que distinguía en cuatro pasos fundamentales en la gestión del riesgo:

- Identificar, en este caso con un método predictivo
- Evaluar
- Acciones a tomar
- Reporte y seguimiento.

Los integrantes de las reuniones en las que se han discutido los riesgos a estudiar ocupan o han ocupado los puestos de:

- Responsable del mantenimiento pesado
- Director comercial y de desarrollo de negocios
- Director del Centro de Instrucción de Mantenimiento
- Responsable de relación con el cliente
- Responsable de mantenimiento en línea
- Responsable de almacenes
- Integrantes del proyecto SAP en Iberia
- Miembros de la Unidad Central de Planificación

Gracias a que los miembros del grupo habían ocupado diversas responsabilidades tenían una visión global de la compañía que favorecía enormemente su capacidad de obtener nuevos riesgos que la amenazan. El proceso seguido fue el siguiente:

- a. Se hicieron dos primeras reuniones en las que se obtuvo una lista de veinticinco riesgos que merecían la atención de los integrantes y que eran candidatos para formar parte de los riesgos a estudiar en el actual proyecto. En este mismo punto, además, se pensó en quién debería ser el propietario de este riesgo y las mejores maneras para atenuar sus posibles efectos o rebajar su probabilidad.
- b. Se evaluó cada uno de los riesgos y se obtuvo un total de 17 que se decidió incluir en el proyecto. Se hizo una evaluación de la probabilidad y la severidad de cada uno de ellos y se intentó marcar un horizonte temporal cuando fuera posible. De igual manera, se redactó las acciones a tomar por la compañía. De esta manera se tenía ya el riesgo definido, con una valoración inicial y con unas acciones recomendadas.
- c. Se remitió a cada miembro del grupo de estudio unas fichas en las que había unos riesgos concretos elegidos por los puestos que había ocupado con anterioridad este miembro del grupo. En la ficha de este riesgo constaba con su descripción, valoración, acciones a tomar y reporte y seguimiento y se les pidió que las corrigieran.

- d. Se llevó a cabo una última reunión en la que se discutió el documento final.
- e. Reunión con la Dirección Comercial para que consolidara las evaluaciones y aportara una valoración económica cuando fuera posible.

El resultado de todo ello son los 17 riesgos que siguen. De nuevo, agradecer enormemente a las personas que formaron este grupo la posibilidad que me brindaron la oportunidad de desarrollar esta parte práctica gracias a sus consejos.

7.3 ANÁLISIS DE LOS RIESGOS OPERACIONALES EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE MANTENIMIENTO E INGENIERÍA DE IBERIA LÍNEAS AÉREAS.

El análisis posterior intenta desgranar los riesgos más importantes a los que se va a enfrentar la DGMI en los próximos años. Como es lógico, queda fuera del alcance de este proyecto el análisis pormenorizado de todos y cada uno de los riesgos, pero se ha intentando plasmar la manera en la que, según nuestra opinión, se debería proceder para analizar y mitigar los riesgos a los que está sometida una empresa como Iberia Mantenimiento.

Se han despreciado los riesgos con un valor inferior a 150,000 € y, para una mayor facilidad en el análisis, se han dividido entre riesgos de personas, procesos, sistemas y externos. Cualquier otra división es posible, pero se ha elegido esta por mayor facilidad para el desarrollo.

ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS:

En primer lugar se intentan dar una explicación breve de las características de riesgo, se evalúa y se diseña un sistema para mitigarlo, estableciendo un sistema de reporting. En el Anexo I se podrá encontrar el cuadro de mando y la matriz de todos los riesgos desarrollados.

El documento actual se divide, como se ha dicho anteriormente, en cuatro apartados relacionados cada uno de ellos con cada una de las ramas de los riesgos operacionales (personas, sistemas, externos y procesos). Dentro de cada una de las ramas se presentará un riesgo con un número del tipo 1.b, donde 1 será la rama a la que pertenece el riesgo y b será el número del riesgo. Esta numeración será la que usemos en el cuadro de mando. Para mejor explicación se añade el siguiente esquema

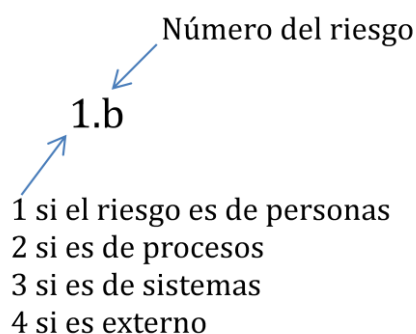


Ilustración 29. Esquema de numeración de los riesgos

Cada riesgo tendrá una identificación en la que se dará una breve explicación del mismo y de porqué es un riesgo potencial para la cuenta de resultados de Iberia Maintenance. Después de esta explicación encontraremos una evaluación. Aquí se intentará dar un valor aproximado del riesgo en distintos aspectos. Por un lado se evalúa la probabilidad que hay de que este riesgo potencial finalice en un hecho y por otro queremos saber la repercusión que tendría este hecho, de producirse. Ambas valoraciones se darán en una escala de 1 a 5 y, en los casos que sea posible, en términos monetarios. Se recuerda que estos valores han sido validados por el Director Comercial, Sr. D. José Luis Quirós Cuevas.

Tras la evaluación se podrá encontrar un plan de acción a llevar a cabo. En este plan se detalla, entre otras cosas, el propietario del riesgo y las acciones que se han decidido que pueden dar lugar a una minimización del impacto que este riesgo pudiera tener en la compañía, ya sea reduciendo su severidad o su probabilidad. Estas acciones son las que figurarán posteriormente en el cuadro de mando

En último lugar encontraremos un apartado que habla del reporte y seguimiento en el que se explica el momento y la persona que deberá informar de la progresión de este riesgo. En este apartado pueden figurar acciones concretas que deberán realizarse

Por tanto la estructura es como sigue:

1. TIPO DE RIESGOS A ESTUDIAR

1.a. Nombre del riesgo

1.a.1. Identificación del riesgo

1.a.2. Evaluación del riesgo

1.a.3. Plan de acción

1.a.3.a. Acción a tomar 1

1.a.3.b. Acción a tomar 2

1.a.4. Reporte y seguimiento

- Acción 1

- Acción 2

7.3.1 Riesgos operacionales con origen en las personas

1. ORIGEN EN LAS PERSONAS:

1.a. Falta de personal técnico con licencia de TMA

1.a.1. Identificación del riesgo:

De acuerdo con la legislación vigente, el personal técnico autorizado para firmar un parte de vuelo de una aeronave antes de iniciar el vuelo debe estar en posesión de una certificación aprobada por la *European Air Safety Agency* (EASA) de la categoría correspondiente al tipo de aeronave y al tipo de mantenimiento realizado en la misma. Esta autorización se consigue mediante la licencia de Técnico de Mantenimiento Aeronáutico (TMA) que emite EASA y es válida en todos los países de la Unión Europea. Para conseguir dicha licencia, el aspirante debe cursar en un centro de formación reconocido por las autoridades aeronáuticas un curso de 2000 horas y tener un experiencia mínima en el mantenimiento de aeronaves.

En España existen 4 o 5 centros autorizados por la Dirección General de la Aviación Civil (DGAC) para la realización de estos cursos. Todos ellos son de carácter privado salvo uno en Cataluña, que es un centro que depende de la Comunidad Autónoma. De hecho en Madrid sólo existe un centro autorizado para poder cursar los estudios de TMA. En cada uno de estos centros se licencian del orden de 20 alumnos por año, lo que hace que para un futuro próximo se prevea una falta de oferta de personal con licencia de TMA.

Las previsiones de crecimiento del negocio en el mantenimiento aeronáutico en España prevén una necesidad de varios cientos de TMA's con licencia en los próximos años, con lo que se vislumbra una falta de personal adecuado para cubrir la demanda. Por otra parte la competencia de los países de nuestro entorno, en los que el problema de falta de TMA's también se puede presentar, y en los que las condiciones económicas ofertadas superan a las de nuestro país, agravan de hecho este riesgo.

Esta posible falta de TMA's autorizados por EASA para certificar el mantenimiento aeronáutico es en sí un riesgo operacional que puede afectar en corto plazo la actividad y el desarrollo futuro de Iberia Mantenimiento. La posibilidad de contratar TMA's con licencia se hace difícil por la falta de oferta y por la dura competencia de otras compañías que ofrecen mejores condiciones económicas a los candidatos aunque con menor seguridad en el empleo. La posible competencia de compañías extranjeras no puede menospreciarse ya que los TMA's con licencia tienen un buen conocimiento del idioma inglés, al ser uno de los requisitos para conseguir la titulación.

1.a.2. Evaluación del riesgo.

La actual regulación sobre TMA's con licencia ha entrado en vigor en los últimos años y para el ajuste de la regulación anterior a la actual las autoridades civiles han consensuado con la industria diversos planes de convergencia. Actualmente la regulación está en pleno vigor por lo que no caben más planes de convergencia y las diversas empresas (entre ellas Iberia Mantenimiento) deben someterse a las nuevas exigencias.

La plantilla de Iberia tiene una media de edad elevada y además está sometida a un plan de "rejuvenecimiento" mediante planes de ERE y bajas incentivadas, lo que hace necesario conseguir nuevos TMA's para cubrir las bajas. Por otra parte Iberia Mantenimiento está en pleno proceso de expansión aumentando su presencia en el extranjero como empresa de mantenimiento convirtiéndose en la novena empresa mundial en el campo del mantenimiento aeronáutico por ingresos. Para seguir con esta política de expansión necesita crecer, y por lo tanto necesita TMA's con licencia.

¿Como evaluar este riesgo? Si Iberia no cubre las bajas vegetativas que se están produciendo por los ERE y las bajas incentivadas no podrá mantener su nivel de negocio, pero lo que es más importante, no podrá seguir creciendo en su política de expansión y podría perder su posicionamiento como empresa de mantenimiento a nivel mundial. Se entiende que este riesgo puede tener una influencia grave en el futuro de Iberia Mantenimiento. La valoración de este riesgo tiene una componente temporal muy importante, pues en la actualidad la situación está bajo control pero en un futuro es más

que previsible la escasez de TMA's. Teniendo en cuenta que la facturación de Iberia Mantenimiento a terceras empresas es del orden de 400 millones € y si no se tomara ninguna medida correctiva con respecto a este riesgo, podemos valorarlo como una pérdida de uno 10% al año, en un plazo de 5 años, lo que viene a ser 40 millones de € al año.

Para valorar con precisión el riesgo se debe estimar la probabilidad de que ocurra, si no se toma ninguna acción atenuante. En este caso es aceptable estimar que el riesgo es real y existe una probabilidad moderada de que ocurra por lo que un valor de 3 sobre 5 sería acertado.

Las consecuencias de este riesgo deben estudiarse y estimarse a medio plazo, 3 o 4 años, que es cuando se notaría la necesidad de TMA's con licencia ya que, gracias a los planes de convergencia acordados con las autoridades civiles, en estos momentos Iberia Mantenimiento dispone de suficientes TMA's con licencia para abordar los próximos años. Sin embargo se debe tener en cuenta que la formación de TMA's con licencia es un proceso largo (del orden de tres años) y costoso (6.000 € por curso) por lo que el plazo para la toma de decisiones y acciones se acorta.

Por todo lo anterior, el riesgo debe valorarse como un riesgo de coste elevado, con probabilidad media alta de ocurrencia. A pesar de que el tiempo en el que se notarán los efectos de este suceso es razonablemente amplio, el tiempo de respuesta de la empresa es limitado, pues el ciclo formativo dura en torno a tres años.

1.a.3. Plan de acción

Dado que el riesgo es un tema de contratación de personal cualificado pero que no hay mercado suficiente, el propietario de este riesgo debe ser el Subdirector de Calidad que es quien en Iberia Mantenimiento tiene la responsabilidad de la certificación de los TMA's.

¿Qué se debe hacer con este riesgo?. Dado que se trata de un grado de Formación Profesional (FP) las prácticas son obligatorias. Si se consigue un nutrido grupo de personal en prácticas, aunque vayan rotando, la posibilidad de tener disponibilidad de

puestos aumenta considerablemente. No se trataría de personal experimentado, pero las labores básicas pueden ser realizadas por este personal en prácticas.

La estrategia más positiva es la de favorecer la formación de técnicos e intentar, de alguna forma, contratar y, sobre todo, conseguir fidelizar a los mismos, evitando una fuga de personal cuya formación, una vez terminado el ciclo formativo, ha corrido a cargo de Iberia. Para ello se pueden tomar tres acciones en distintas secuencias de tiempo.

1.a.3.a. Acción 1: contacto con las escuelas

Establecer contacto con las escuelas aprobadas para ofrecer a los alumnos la posibilidad de realizar las prácticas en Iberia y ofrecerles la posibilidad de ingresar en Iberia cuando terminen su formación.

1.a.3.b. Acción 2: becar estudiantes

Ofrecer becas a los alumnos de las distintas escuelas de forma que Iberia se haga cargo de los gastos de formación y los alumnos ingresen en Iberia y durante los 3 primeros años de trabajo devuelvan a Iberia el coste de sus estudios.

1.a.3.c. Acción 3: Joint-Venture para crear una escuela

Participar con alguna otra empresa de formación, a través de un acuerdo de colaboración o de la compra de un porcentaje de la empresa, con el fin de crear una escuela de formación para técnicos de mantenimiento y conseguir del compromiso de los alumnos para trabajar en Iberia. En la Formación Profesional es normal que la escuela decida el lugar donde se deben realizar las prácticas. Los alumnos de esta escuela las realizarían, por supuesto, en Iberia, consiguiendo así el número de personal en prácticas para cubrir las tareas básicas que decíamos antes.

Los objetivos de estas acciones son disminuir la probabilidad de que el riesgo se haga realidad por lo que se espera que:

- Con la acción primera acción se pretende reducir la incidencia del riesgo a corto plazo
- Con la acción segunda, minimizar la incidencia del riesgo en el plazo medio, dejándolo en un nivel de 2 sobre 5
- La tercera acción tiene un horizonte temporal mayor. Se pretende que a largo plazo (4 años) la probabilidad del riesgo sea prácticamente nula al disponer la DGMI de Iberia de un centro de formación con capacidad de poner en el mundo laboral a dos o tres promociones de TMA's por año.

1.a.4. Reporte y seguimiento

- El Subdirector de Calidad debe realizar un planigrama en el que se establezcan las fechas claves de contacto con las distintas escuelas y la posible empresa colaboradora en la creación del centro de formación. Se debe establecer un seguimiento trimestral de los resultados de los contactos para fijar las futuras acciones y priorizarlas de forma que se puedan alcanzar los resultados esperados.
- El responsable de Calidad informará al Comité de Dirección de los avances realizados en las reuniones de de forma cuatrimestral deben establecerse como parte del sistema de gestión de riesgos operacionales.

1.b.Falta de mano de obra especializada en picos de trabajo (difícil subcontratación)

1.b.1. Identificación del riesgo:

Para la realización de ciertos trabajos de mantenimiento o para modificaciones especiales, a veces es necesario disponer de técnicos de cierta especialidad en gran número pero durante un corto espacio de tiempo. En caso contrario la inmovilización del avión puede

prolongarse un tiempo excesivo y por lo se perdería productividad de los aviones. Tengamos en cuenta que el coste operativo de tener inmovilizado es enorme.

Cuando se presenta esta circunstancia, el cliente reclama que la inmovilización de la aeronave sea minimizada al máximo, sin entrar en la disponibilidad de la mano de obra necesario. En el caso en que la empresa no satisfaga el requerimiento del cliente, se corre el riesgo de que el cliente busque otro proveedor de mantenimiento. Es frecuente que la DGMI de Iberia no disponga de esa cantidad de mano de obra de la especialidad requerida para poder ofrecer un buen servicio al cliente.

1.b.2. Evaluación del riesgo:

En un caso como este, si suponemos que no podemos atender la necesidad e una empresa de una revisión de gran calado o de la modificación de un grupo de aviones de su flota, la pérdida total general por la falta de personal cualificado estará en el orden de 6 millones de euros, según podemos comprobar de los últimos contratos de modificación firmados con algunas empresas, como por ejemplo el caso de la modificación de los Airbus 330 para EADS CASA. En los casos más frecuentes la pérdida se limita a esa revisión o modificación y no supone la pérdida del cliente, aunque ese riesgo queda siempre en el aire. Todo esto hace que su valor de severidad sea de 3 sobre 5.

Teniendo en cuenta la falta de disponibilidad de mano obra especializada en el mercado nacional y la poca flexibilidad del mercado de trabajo, se presenta un problema de solución compleja. Hay que tener en cuenta que tampoco se dispone en España de empresas cualificadas para poder subcontratar ciertos trabajos, ya que la empresa puntera en España para este tipo de trabajos es Iberia. Así, se debe tener en cuenta que este tipo de proyectos no se presenta con mucha frecuencia. Se puede establecer que cada 3 años podemos tener un negocio de este tipo; por ello se le puede asignar una probabilidad baja, de 2 sobre 5.

1.b.3. Plan de acción:

Las soluciones que se le presentan a la DGMI en estos casos son escasas: en algunos casos puede renunciar al negocio, en otros podrá hacer frente al mismo con sus propios medios, y en otros deberá buscar la forma de conseguir mano de obra especializada.

Este tipo de modificaciones se suelen realizar en el departamento de mantenimiento pesado. En este departamento es en el que se realiza la modificación de interiores, los cambios estructurales de las aeronaves... por tanto se considera que el propietario más lógico de este riesgo debe ser el Subdirector de Revisión de Aviones.

Se proponen las siguientes acciones:

1.b.3.a. Acción 1: discriminación de proyectos

En este caso estamos hablando de proyectos concretos, que no forman parte de los quehaceres diarios de la empresa. En muchos casos la realización de un proyecto de este tipo responde a consideraciones estratégicas, por lo que quedan fuera de este análisis y deberán estudiarse debidamente por los responsables. En el caso de que sea un negocio sin otras consideraciones que las económicas, se deberá realizar un estudio de la rentabilidad del proyecto y en caso de que la rentabilidad no supere un índice de retorno (IR) definido, por ejemplo el 15% de la inversión, se debe rechazar el proyecto.

1.b.3.b. Acción 2: Estudio de las capacidades REALES de producción

En el caso de que la decisión sea realizar el proyecto, el Subdirector de Revisión de Aviones encargará a los responsables de producción la realización de un plan de trabajo en el que se analizará la disponibilidad de mano de obra. En caso de no disponer de la mano de obra necesaria, se deben estudiar diversas alternativas.

1.b.3.c. Acción 3: Explorar vías de subcontratación

Contactar con centros de mantenimiento ofreciéndoles parte del negocio subcontratándoles parte del trabajo, siempre que esto sea posible

1.b.3.d. Acción 4: Búsqueda de personal para llevar a cabo puntas de trabajo

Conseguir del INEM personas cualificadas ofreciéndoles un contrato por obra, de forma que el INEM daría a esos técnicos la formación necesaria para realizar el trabajo encomendado. La DGMI debe proporcionar el tipo de formación requerida. Debemos tener en cuenta que este proceso llevará entre 6 y 9 meses y que conlleva un compromiso de contratación por parte de Iberia.

1.b.3.e. Acción 5: Subcontratación de otros trabajos

Liberar mano de obra especializada propia subcontratando trabajos de menor valor añadido a otras empresas de mantenimiento. Si un miembro de nuestro staff puede realizar dos labores y una de ellas puede ser subcontratada y la otra no, en puntas de trabajo subcontrataremos esa tarea con la finalidad de liberar a este operario.

1.b.4. Reporte y Seguimiento:

- En cualquiera de las acciones propuestas, el Subdirector de Revisión de Aviones debe realizar el estudio correspondiente y presentar sus conclusiones al Comité de Dirección. Una vez que el Comité ha decidido las acciones que se deben llevar a cabo, el Subdirector de Revisión de Aviones hará y dirigirá las gestiones oportunas.
- En cada caso se debe hacer un plan de trabajo que incluya todas las acciones a realizar y el tiempo máximo para ponerlas en marcha. El Subdirector de Revisión de Aviones deberá llevar el control de todas las acciones y deberá presentar un resumen periódico con el estado de la situación y los avances que se han logrado, de manera semanal al Comité de Dirección.

1.c. Ordenamiento laboral muy rígido

1.c.1. Identificación del riesgo:

La DGMI de Iberia, al ser parte de Iberia, está sujeta al convenio colectivo que Iberia L.A.E. tiene firmado con los sindicatos. Esta circunstancia hace que el convenio colectivo no

recoja de forma completa las necesidades de la DGMI en cuanto a productividad, movilidad y otros aspectos de las relaciones laborales empresa-trabajador. El convenio colectivo actual es consecuencia de varias modificaciones habidas a lo largo de los años de un convenio inicial redactado con mentalidad de los años 70 en una empresa pública con un alto carácter militar en la parte de mantenimiento. Cabe destacar que la organización de la compañía, y más concretamente la del mantenimiento aeronáutico, está heredada de la época en la que los responsables eran militares. Es decir, el actual puesto de director de mantenimiento estaba ocupado por un coronel, las subdirecciones por otros oficiales, etc.

La rigidez del actual convenio colectivo en los temas de turnos, disponibilidad, productividad, promoción del personal, polivalencia y otros temas hace que el negocio del mantenimiento aeronáutico en Iberia sea menos productivo que el de otras empresas de su mismo nivel, derivando además en una falta de flexibilidad que impide adaptarse a las peticiones de los clientes. Esta situación supone una gran debilidad de la empresa y se debe considerar y gestionar como un riesgo importante

1.c.2. Evaluación del riesgo.

En un mundo en el que la competencia entre las distintas compañías es muy dura, la posibilidad de poder atender las necesidades y requerimientos de los clientes es una característica necesaria para poder triunfar. Para adaptarse a esas necesidades una de las herramientas importantes es la disponibilidad de los trabajadores así como su polivalencia. La situación que origina la poca flexibilidad del convenio laboral de Iberia se convierte en una causa de posible pérdida de clientes o, en el mejor de los casos, en una falta de rendimiento que hace que los beneficios sean menores. No es problema capital para la empresa pero su importancia no es insignificante, por ello se evalúa con un valor de 3 sobre 5 de severidad.

Este riesgo es un riesgo continuo que está presente en todo momento y que condiciona la productividad de la empresa; por ello se le puede atribuir una probabilidad de 5 sobre 5

1.c.3. Plan de acción:

Es evidente que la acción casi exclusiva que hay que tomar es tener un convenio propio para la DGMI. Dado que esta acción se presume difícil de conseguir en un primer intento, proponemos una segunda acción para minimizar el riesgo.

Es el Director General quien tiene que gestionar este riesgo, aunque delegue parcialmente en el Subdirector de Relaciones Laborales. Se podrían tomar las siguientes acciones:

1.c.3.a. Acción 1: Convenio colectivo

Modificar el convenio colectivo para introducir medidas de flexibilidad y polivalencia que favorezcan la productividad de la DGMI. En la realización de esta acción debemos tener en cuenta el más que posible desacuerdo de los sindicatos. Supone un cambio estructural en el organigrama de la empresa y debe ser estudiada a fondo por toda la organización. Para ello, cada responsable de producción debe aportar sus necesidades y el Subdirector de Relaciones Laborales, con el visto bueno del Director General, debe elaborar una relación de modificaciones necesarias para un mejor funcionamiento de la DGMI.

Es función del Director General presentar estas necesidades ante el Comité de Dirección de Iberia L.A.E. (se recuerda que hasta ahora se ha hablado de comité de dirección de "Iberia Maintenance") para que sean incluidas en el siguiente convenio, priorizando cada una de las peticiones y valorando cada una de ellas en términos de beneficios netos de la DGMI.

El caso de la polivalencia es totalmente necesario para afrontar de manera adecuada el futuro de la compañía. Se ha avanzado mucho en estos temas, pasando de la época en la que cada persona tenía un cometido en exclusiva a tener responsabilidades más generales, pero aún queda mucho por hacer en este campo. Dentro de la estructura de la empresa, y por poner un ejemplo, un chapista no tiene dentro de sus competencias arreglar un enchufe del avión y no lo hará, aunque sepa. El problema surge cuando se debe llamar a una persona específica para que realice este trabajo, con la cantidad de horas perdidas que eso conlleva

1.c.3.b. Acción 2: Convenio exclusivo de la DGMI.

El convenio que rige en la actualidad la Dirección General está más orientado a personal administrativo y tenemos que intentar modificarlo con el fin de aumentar el sentimiento de empresa industrial.

Paralelamente a la acción anterior, se debe discutir con los sindicatos mayoritarios en la DGMI la necesidad y la conveniencia para ambas partes, trabajadores y empresa, de un convenio colectivo exclusivo de la Dirección General que contemple las características propias del negocio de mantenimiento. Cabe recordar que Iberia, y más concretamente su área de ingeniería, es una empresa en la que los sindicatos tienen un poder extraordinario. El Director General debe hacer un plan de reuniones con la parte sindical con este objetivo.

No se escapa la dificultad que tiene llegar a este tipo de acuerdos con los sindicatos, pero es una acción necesaria que no se puede abandonar aunque los resultados iniciales no sean muy positivos o la oposición por parte de los representantes sindicales sea frontal.

1.c.4. Reporte y Seguimiento:

En este tipo de acciones se debe fijar en calendario de reuniones que aseguren que las acciones propuestas se lleven a cabo.

- El Director General debe fijar las reuniones necesarias con los responsables de las Subdirecciones Productivas para recoger sus ideas y confeccionar el documento base de discusión para el próximo convenio colectivo.
- El Director General, después de llegar a un acuerdo con el Presidente, o consejero delegado, de la compañía, debe fijar un calendario con cada uno de los sindicatos con peso en la DGMI para negociar la firma de un convenio colectivo exclusivo para Mantenimiento.

1.d. Poca incentivación del mando intermedio

1.d.1. Identificación del riesgo:

Numerosos son los motivos por los que los mandos intermedios en Iberia tiene una especial desmotivación. Hasta el nivel de Jefe de Unidad (puesto con una gran responsabilidad) el mando está considerado “personal de convenio” por lo que su salario y su promoción están totalmente regulados. Hay jefes de unidad, como por ejemplo el mantenimiento en línea de largo radio, que tiene a su cargo a más de 300 personas. Bien es cierto que los mandos intermedios tienen un plus variable en su salario, pero este es de poca importancia y poco variable en la práctica.

Por su situación de “personal de convenio” el mando intermedio está obligado a fichar la entrada y salida del trabajo y por lo tanto debe justificar cualquier fichaje que no esté dentro de la normativa vigente, como puede ser no fichar por acudir a una reunión en otra empresa, simplemente por llegar tarde un día si la jornada anterior tuvo que estar hasta por la noche en el trabajo. Estas situaciones y muchas otras, unido al escasa subida de salario que supone pasar de personal superior (un licenciado cualquiera) a jefe de unidad, hace que en algunos casos personas que podrían desarrollar un buen trabajo renuncien a puestos con mayor responsabilidad.

1.d.2. Evaluación del riesgo

Esta falta de incentivación del mando intermedio origina en algunos casos una falta de implicación de los mandos en los problemas de la empresa y por lo tanto una falta de rendimiento de los mismos. ¿Cómo valorar esa falta de implicación? Se entiende que un mando incentivado y motivado hace que su equipo trabaje mejor y rinda más. Podemos fijar esa falta de motivación un una pérdida de productividad del orden del 1%, lo que traducido a ingresos totales se puede evaluar en 7 millones de euros al año. Asignando un valor de 1 a 5 podemos decir que la severidad del riesgo es de 3 sobre 5.

Este riesgo se está cumpliendo en estos momentos, por lo que no hay dilación en el tiempo. Por supuesto, esta situación no afecta todas las personas por igual. De la

experiencia de las personas entrevistadas se desprende esta situación de “poca incentivación” afecta entorno al 60% de los mandos por lo que le asignaremos un valor de 3 sobre 5 como índice de probabilidad.

1.d.3. Plan de acción:

Ante la situación planteada, las acciones a tomar deben estar orientadas a que el mando se sienta valorado y recompensado en su trabajo y por su dedicación. La recompensa no debe ser solo moral si no que se debe traducir en una compensación salarial y en otros pequeños detalles de consideración y reconocimiento

Por su carácter meramente de gestión de personal, debe ser el Subdirector de Relaciones Laborales quien sea el responsable de gestionar este riesgo. Se proponen las siguientes acciones

1.d.3.a. Acción 1: Modificar la consideración laboral de los mandos

Modificar el esquema de gestión de personal de forma que el mando intermedio, a partir de Jefe de Unidad no esté dentro del convenio colectivo. Para ello el Subdirector de Relaciones Laborales debe presentar una propuesta que incluya una forma distinta de remuneración y promoción, así como la no obligación de fichar. La forma de control de presencia de los Jefes de Unidad debe ser responsabilidad de su jefe directo, el subdirector correspondiente. Cabe destacar que los jefes de unidad realizan en muchas ocasiones labores que en otra empresa estaría considerada de media dirección, por lo que hay una incongruencia entre la labor desempeñada y el reconocimiento recibido

1.d.3.b. Acción 2: modificar la composición retributiva

El Subdirector de Relaciones Laborales debe presentar al Director General un nuevo esquema de retribución variable para todos los mandos intermedios, en el que se tenga en cuenta el rendimiento del mismo y la dificultad del trabajo que realiza.

1.d.3.c. Acción 3: Otras modificaciones que hagan el cambio perceptible

El Subdirector de Relaciones Laborales debe realizar un plan de actividades para que, en el plazo máximo de un año, el mando intermedio aprecie un cambio importante en la consideración que la cúpula de la empresa tiene de los mandos intermedios: cursos específicos, trato considerado, reconocimiento de su trabajo, participación en reuniones de alto nivel, etc.

1.d.4. Reporte y Seguimiento:

- El Subdirector de Relaciones Laborales debe realizar un calendario con las actividades a realizar y presentarlo al Comité de Dirección para su aprobación. Este plan debe ser suficientemente detallado para que el Comité pueda controlar su seguimiento y debe incluir fechas de control cada tres meses. Es importante que la fecha de finalización de todas las acciones no sea superior a un año, ya que si no fuese así, este proyecto puede perder efectividad y el no llegar a una solución satisfactoria para los mandos intermedios en un tiempo razonable puede agravar la falta de incentivación.

7.3.2 Riesgos operacionales con origen en los procesos

2. ORIGEN EN LOS PROCESOS:

2.a. Procesos técnicos incompletos o con errores

2.a.1. Identificación del riesgo:

La realización de los trabajos de mantenimiento se realiza utilizando unos procesos técnicos y siguiendo los procedimientos establecidos por una autoridad competente o por el fabricante. Puede darse el caso de que no exista el proceso técnico adecuado (por ser un proceso conocido y repetitivo) o que el proceso no esté lo suficientemente claro para que lo pueda realizar un técnico con poca experiencia. También puede darse el caso que el

procedimiento a seguir no sea todo lo preciso que debiera e incluso puede no existir un procedimiento escrito. Hay que tener en cuenta que en Iberia Mantenimiento se realizan miles de procesos técnicos tanto en los aviones como en los motores y componentes que se mantienen y en muchos casos las órdenes de reparación son desarrolladas por la propia empresa y autorizadas posteriormente por la autoridad competente.

Para un Técnico de Mantenimiento la repetición continua de un proceso puede llevarle a realizar la tarea correspondiente “de memoria” pudiendo incurrir en algún error. Es difícil exigir a un técnico la comprobación continua del cumplimiento de todas las tareas que se engloban en una orden de reparación, sobre todo si en esta orden hay más de 20 tareas, según el caso.

También se puede dar el caso de que si el técnico de mantenimiento no tiene suficiente entrenamiento y el proceso técnico no está perfectamente definido. Esta falta de aptitudes y de una explicación clara de la situación puede derivar en un error. Todo esto nos lleva a considerar como un riesgo importante para los intereses de la empresa la falta o incluso la poca calidad de procesos y procedimientos.

2.a.2. Evaluación del riesgo:

Como se ha indicado, la falta de proceso técnico adecuado puede inducir a que se den numerosos errores. Normalmente esos errores son detectados aguas abajo del proceso general del mantenimiento no produciendo un daño alguno a la aeronave, motor o componente. Sin embargo, sí es frecuente que estos errores de mantenimiento supongan la reposición de una pieza, el retraso de la entrega del producto acabado o la inversión de una mayor cantidad de mano de obra que la prevista. Cualquiera de esos efectos tiene un reflejo negativo en la cuenta de resultados de la Dirección General de Mantenimiento.

La severidad de estos errores es muy reducida, estando cercana a las 200,000 € cada suceso, lo que se corresponde en 1 sobre 5 en nuestra escala.

En este caso la experiencia nos demuestra que se comete una media de dos errores al año de esta envergadura. Por lo que se puede asignar una probabilidad de 3 sobre 5 a los efectos de valoración del riesgo.

En resumen podemos valorar este riesgo como riesgo de severidad media, probabilidad baja y con repetición media / elevada (2 veces al año).

2.a.3. Plan de acción:

La falta de procesos técnicos adecuados afecta a todas las áreas de la empresa, por lo que el propietario de este riesgo debe ser un directivo que tenga poder sobre todas las áreas productivas, o el directivo directamente ligado a cada uno de los procesos. Para que el control sea más sencillo se va a asignar este riesgo a una persona que controle todos los procesos de Iberia Mantenimiento y. de acuerdo con el organigrama de la DGMI de Iberia, la persona más adecuado es el Director adjunto que es quien coordina a los Subdirectores de Producción.

En este caso se considera que el procedimiento más adecuado será un procedimiento reactivo; se propone que todos y cada uno de los errores que se produzcan sean estudiados y reportados al jefe de unidad correspondiente y se revisen tanto los procesos técnicos como los procedimientos de cumplimentación para detectar posibles carencias. En otras palabras, se revisará lo que la “norma” interna dice que hay que hacer y lo que realmente se ha hecho, con el fin de establecer qué es lo que se debe mejorar

Otro origen de información serán las auditorías técnicas internas realizadas por la Unidad de Garantía de Calidad. Estas auditorías pondrán especial interés en comprobar la existencia de los procesos técnicos y de los procedimientos.

Como acción adicional se propone que las unidades de ingeniería establezcan un plan de revisión de todos los procesos técnicos estableciendo un tiempo máximo de 2 años para que un proceso sea revisado.

Acciones propuestas:

2.a.3.a. Estudio de los procedimientos en el área afectada

El responsable de la Unidad de Producción en la que se produzca un error técnico realizará un estudio de los procesos técnicos y de los procedimientos para detectar posibles errores o carencias en los mismos. Como se ha dicho anteriormente, se deberá revisar tanto la documentación a cumplimentar como las acciones realizadas, con el fin de delimitar claramente la parte del proceso en la que se están cometiendo errores.

2.a.3.b. Modificación de las pautas a seguir por garantía de calidad. Creación de una base de datos

Garantía de Calidad incluirá en las auditorías rutinarias un apartado específico para revisar procesos y procedimientos, que, aunque actualmente existe, puede ser ampliamente mejorado.

Además, y con carácter informativo, se creará por parte de garantía de calidad una base de datos sobre los fallos que se han ido produciendo con el fin de que se pueda dar formación sobre aquellos procesos que son fallidos de manera repetitiva.

2.a.3.c. Revisión periódica de los procedimientos

Los responsables de las unidades de ingeniería realizarán un programa para que como máximo todos los procedimientos de su responsabilidad sean revisados cada dos años. Para ello podrán contar con la ayuda, si así lo creen oportuno, de las unidades operativas.

Cabe destacar que hay numerosos procesos que se establecieron hace muchos años y que en la actualidad se siguen desarrollando. Hace unos 3 años se empezó a estandarizar las hojas a cumplimentar por los técnicos. Estas hojas de cumplimentación, anticuadas, deberían pasar a tener el formato estándar actual.

Los objetivos a conseguir con estas acciones se centran en conseguir que existan todos los procesos necesarios y que estos nos contengan errores. Además la nombrada estandarización de los procesos se hace totalmente necesaria.

2.a.4. Reporte y seguimiento:

- Los responsables de las unidades de producción realizarán un informe trimestral sobre errores ocurridos en el que se indicará claramente las causas del error indicando que se han revisado los procesos técnicos y los procedimientos con los resultados de dicha revisión. Este informe se le entregará al Director Adjunto.
- Garantía de Calidad incluirá en su informe semestral el resultado de las auditorías con respecto a procesos y procedimientos. En su informe estadístico figurarán los errores y las unidades y turnos en los que se producen.
- Los responsables de las unidades de ingeniería realizarán un informe trimestral de los procesos técnicos revisados así como de los pendientes de revisar.
- El Director Adjunto coordinará todos los informes recibidos y realizará una presentación semestral al Comité de Dirección.

2.b. Incumplimiento de los procesos

2.b.1. Identificación del riesgo:

Iberia, y por lo tanto la DGMI es una empresa con gran antigüedad, y mucha tradición. Esta circunstancia, que en la mayoría de las ocasiones es una ventaja y un valor añadido, puede suponer en algunos casos un riesgo y puede plantear algún problema en la modernización de los procesos.

Los técnicos de mantenimiento aeronáutico tienen gran experiencia en su mayoría y han realizado muchas veces las mismas tareas. Ciertamente son considerados como uno de las compañías con mejores aptitudes de sus técnicos, pero esta antigüedad y la continua repetición de las tareas puede ser un riesgo en sí mismo ya que por la rutina pueden no seguir al pie de la letra las instrucciones de los procesos. Muy conocidos son los casos en que los empleados que hacen una labor constante de manera repetitiva acaban incurriendo en errores, o pueden no apreciar que el proceso ha sufrido una modificación. El mantenimiento de una aeronave no puede considerarse como algo repetitivo y monótono,

pero los técnicos tienen, en su mayoría, las actividades en la cabeza. Aunque es obligatorio para todo TMA realizar las tareas con la documentación en su mano y seguir los procesos fielmente, en algunas ocasiones, debido a los motivos anteriormente expuestos, puede no ser así.

Otro caso a estudiar es cuando los TMA's son obligados a cumplir con unos plazos y son presionados para sacar el trabajo adelante. En ese caso puede suceder que el técnico se salte algún paso por propia voluntad.

2.b.2. Evaluación del riesgo:

Como ya se ha explicado, el no seguir fielmente el proceso técnico escrito puede llevar a cometer errores a los técnicos. La política de la DGMI es insistir en la necesidad y obligatoriedad de cumplir con los procesos escritos, pero aún así la experiencia nos demuestra que se siguen cometiendo errores por ese motivo.

Es un problema concurrente al que es necesario seguir combatiendo. No todas las veces que un TMA no sigue fielmente un proceso se produce un error ya que la experiencia del personal técnico y los procedimientos de calidad impiden que el error se produzca. Por ello debemos valorar este riesgo como un riesgo de probabilidad alta ya, que se da con frecuencia (varias veces al año) pero normalmente su incidencia en la calidad final del producto es baja debido a los múltiples filtros que los procedimientos de calidad imponen. La influencia económica de estos errores no es elevada ya que en la mayoría de los casos solo exige una repetición de alguna prueba o algún ajuste.

Podemos valorar este riesgo con un factor de severidad de 2 sobre 5 y con un factor de probabilidad de 3 sobre 5.

En este riesgo es quizás más importante la imagen que ante las autoridades aeronáuticas o ante los clientes se puede dar. Se tiene que tener en cuenta que las autoridades aeronáuticas exigen un seguimiento total de los procesos escritos, y en las auditorías que la Dirección General de Aviación Civil realiza, uno de los puntos más perseguidos es este.

2.b.3. Plan de acción:

Dado que este riesgo es un incumplimiento de las normas y procedimientos, el gestor y coordinador del mismo debe ser el Subdirector de Calidad, quien deberá reportar al Director Adjunto.

Las acciones propuestas para minimizar este riesgo se deben centrar en la disminución de la ocurrencia del mismo. Para ello se proponen dos acciones. Se pueden tomar las siguientes acciones:

2.b.3.a. Acción 1: Modificación del plan de auditorías

Aumentar las auditorías de calidad. Garantía de Calidad incluirá en todas las auditorías que realice a los centros de producción, un apartado específico sobre cumplimiento por parte de los TMA's de los procesos escritos. Para ello debe modificar en los próximos tres meses su plan de auditorías para recoger este punto.

2.b.3.b. Acción 2: Más formación

Incrementar la formación de los técnicos de mantenimiento aeronáuticos. El Centro de Instrucción de Mantenimiento debe incrementar la formación de los TMA's sobre la necesidad y obligatoriedad de seguir fielmente los procesos escritos. Para ello debe incluir en el plan de formación anual este concepto, ya sea en la formación recurrente que imparte a todos los TMA's o mediante la impartición de cursillos específicos sobre este y otros temas de Calidad. El responsable del Centro de Instrucción de Mantenimiento (CIM), centro de formación de la propia Iberia donde se imparte la formación de la Dirección General, presentará en un máximo de tres meses el plan propuesto al Subdirector de Calidad para su aprobación.

Con estas dos acciones se intenta conseguir una disminución de la repetición del error cometido. Se debe tener en cuenta que, al ser un problema cultural, la solución del mismo no es rápida, si no que llevara tiempo; por eso las acciones propuestas se deben mantener

en activo al menos durante dos años, para dar tiempo a que la “cultura” de seguir los procesos escritos se vaya implantando en el colectivo afectado.

2.b.4. Reporte y Seguimiento:

- El Subdirector de Calidad, como responsable de la gestión de este riesgo, debe exigir a sus unidades, y especial a Garantía de Calidad, un informe sobre los resultados de las auditorías realizadas para detectar este riesgo en concreto. También debe pedir que se haga un informe trimestral sobre esos resultados, de forma que se pueda ir viendo la evolución del mismo. De esta manera se podrá crear una base de datos con aquellos errores más comunes.
- El CIM presentará una planificación de los cursos en los que se va a explicar este riesgo y, a ser posible, de los alumnos que van a asistir. Es necesario por las normas de aviación civil llevar un control sobre los alumnos que reciban esta formación para que no quede nadie sin recibirla. El CIM realizará un informe cuatrimestral sobre los cursos impartidos y los alumnos que lo han recibido. Este informe se le presentará al Subdirector de Calidad.

Como ya se ha indicado, este plan debe tener una vigencia de dos años, de forma que el colectivo afectado se mentalice sobre la necesidad cumplir con los procesos escritos. Durante el seguimiento de este riesgo se debe comprobar que los resultados de las auditorías permiten que este plan especial de formación y seguimiento se mitigue y que la gestión de este riesgo forme parte de la gestión general del sistema de Calidad.

2.c. Ocurrencia de errores:

2.c.1. Identificación del riesgo

A veces, como en toda actividad humana, se cometen errores que afectan en mayor o menor grado a los intereses de la empresa. En la DGMI de Iberia, los errores técnicos que se producen pueden afectar a la calidad del producto final o, en otros casos, encarecer el

producto. El origen de un error humano puede ser muy variado pero en la mayoría de ellos interviene el “factor humano”, es decir la relación del ser humano con su entorno, los procedimientos y las máquinas.

Podemos clasificar este tipo de errores en función de su origen en tres grandes grupos:

- Errores cometidos por falta de atención del TMA. Por ejemplo, por cansancio o sueño, no se presta atención suficiente, dando por buena una comprobación sin serlo. (Un ejemplo que suele darse de este tipo de error es la comprobación de la presión de inflado de ruedas)
- Errores cometidos por no seguir los procedimientos establecidos. En algunos casos, el TMA por prisas o circunstancias extremas puede saltarse un procedimiento que le obliga a escribir ciertos datos para conocimiento del turno siguiente y no lo hace (Anotar en la parte de vuelo un trabajo que ha quedado a medias y falta una última operación)
- Errores cometidos por falta de formación. En determinados casos el TMA puede no entender las instrucciones técnicas que recibe y, al no tener ayuda en ese momento, tomar una decisión equivocada (Dar por buena una prueba o una reparación sin conocer a fondo el sistema del avión)

2.c.2. Evaluación del riesgo.

El riesgo al que se enfrenta la DGMI ante estas circunstancias es elevado ya que se puede producir algún accidente o incidente de elevado coste ya que ciertos errores pueden poner en peligro la integridad de la aeronave. Es por ello que tanto la Autoridad Aeronáutica como la propia compañía hacen un seguimiento exhaustivo de cualquier error que se produzca y se toman todas las medidas necesarias para evitarlos.

Situaciones de fallo en las acciones de un técnico aeronáutico pueden desencadenar en numerosos problemas. El más habitual de ellos es un retraso del vuelo. Si obviamos este riesgo, ya que estamos analizando riesgos de una incidencia superior, nos queda la posibilidad de que la aeronave tenga que regresar a tierra por un problema o, en el peor de los casos, que se pudiera producir un accidente.

En la historia reciente de Iberia no ha habido ningún accidente, pero sí ha habido algún avión que ha tenido que aterrizar debido a algún problema técnico. Por ello podemos decir que la probabilidad de que ocurra es bastante baja. Según los expertos consultados se podría fijar la amenaza como 1 en una escala de 1 a 5.

Por los motivos anteriores, parece lógico pensar que la severidad de este riesgo es bastante alta. Dado que puede poner en riesgo la integridad de un vuelo, aunque su vertiente más común es la de obligar al vuelo a regresar, la severidad asignada por los expertos es de 4 sobre 5, es decir, superior a 5 millones de euros. Es, por tanto, un riesgo que ha de evitarse a toda costa.

2.c.3. Plan de Acción

Este riesgo está claramente identificado en la actualidad en la compañía aunque es posible que las acciones que se llevan para evitarlos se pudieran mejorar. Evidentemente el plan de acción para minimizar este riesgo debe estar centrado en la formación del TMA; tanto en la formación sobre “Factores Humanos”, la formación sobre los procedimientos de calidad y la formación técnica.

Dada la poca probabilidad que tiene este tipo de riesgo en la Dirección General de Mantenimiento no se propone tomar ninguna acción adicional pero es necesario no relajar la presión sobre las medidas ya tomadas. Por lo tanto se aconseja continuar con la formación en “Factores Humanos” que se imparte a todos los miembros de la DGMI con formación recurrente cada dos años así como con la formación técnica de acuerdo con el sistema actual.

La Unidad de Fiabilidad debe seguir haciendo un seguimiento de los errores que se producen y estudiar la tendencia de la frecuencia de los mismos para que, en caso de que se detecte un incremento anómalo, tomar medidas adicionales.

2.c.4. Reporte y Seguimiento

Como se ha mencionando anteriormente, los procesos actuales para el control de este riesgo están bastante desarrollados y en este apartado, reporte y seguimiento, no se considera necesario implantar nuevas medidas ya que los actuales están correctamente estandarizados y se cumplen por completo.

2.d. Pérdida de un cliente por la saturación de las instalaciones

2.d.1. Identificación del riesgo:

Las instalaciones de una empresa deben optimizarse para no tener activos inoperativos; esto es una máxima generalmente aceptada y que implican grandes inversiones en algunos casos. En otros, conlleva riesgo en sí mismo. Para realizar el mantenimiento de una aeronave o de un motor, se ocupa un lugar fijo en los hangares o en el taller de motores. Por lo tanto, si la empresa tiene sus instalaciones optimizadas y sus cadenas de revisión completas, no puede atender la petición de un nuevo cliente, perdiendo una oportunidad de negocio. Este posible cliente, al no poder ser atendido según sus necesidades, buscará otro centro de mantenimiento que le atienda.

Es decir, se está afirmando que en el caso de una empresa aeronáutica, la optimización de espacios y personal no prima sobre la posibilidad de disponer de una flexibilidad que nos brinde la oportunidad de atender los deseos de nuestros clientes.

2.d.2. Evaluación del riesgo

El coste de oportunidad de perder un nuevo cliente se debe evaluar en función de la capacidad de ese cliente para generar ingresos para la compañía. Es, por tanto, difícil evaluar las pérdidas que puede suponer este hecho.

Una empresa como Iberia Maintenance puede, en la mayoría de los casos, no tener en cuenta a pequeñas empresas que no van a suponer unos ingresos importantes. Aún así,

Iberia tiene que cuidarse mucho de mantener fieles a los clientes que operan en un nicho, ya que, como empresa aérea principal en España, le interesa estar presente en todos los campos. Un ejemplo de ello es el acuerdo al que ha llegado con Gestair para la creación de la nueva compañía Corjet. Esta compañía tiene la finalidad de crecer en el segmento del mantenimiento de aviones ejecutivos. Obviando los nichos como este, nos vamos a concentrar en clientes que pueden ofrecer un volumen de negocio de un valor superior a 250.000€ al año y que tengan cierta capacidad de generar ingresos de manera periódica, que es lo que nos puede interesar para optimizar nuestras fluctuaciones.

Tratando el tema del coste de oportunidad con personas que han sido responsables del Área de Revisión de Aviones, podemos decir que, por situaciones pasadas y perspectivas futuras, la severidad de este riesgo es baja, dada la alta reputación de Iberia que la hace tener un posicionamiento muy bueno en el mercado. En cambio, el impacto económico de estas situaciones es ligeramente superior. Hablando en términos de severidad y probabilidad podemos valorar este riesgo como un riesgo de severidad 3 y probabilidad 2.

2.d.3. Plan de acción.

Es claro que la DGMI debe tener la capacidad y la flexibilidad suficiente para no perder un cliente potencial que pueda producir buenos beneficios a la empresa. La gran ventaja que tiene la DGMI con ser el suministrador de mantenimiento de la flota de Iberia casi en exclusiva, debe proporcionar la capacidad para captar nuevos y buenos clientes.

Para evitar este riesgo de pérdida de cliente, se proponen las siguientes acciones:

2.d.3.a. Acción 1: Subcontratar

Dado que sabemos la necesidad de Iberia L.A.E., podemos planificar con posibles subcontratistas la revisión de algunas aeronaves con el fin de conseguir capacidad en las instalaciones para atender a un nuevo cliente. Para ello, el Director Comercial realizará las gestiones oportunas para llegar a acuerdos con otros centros de mantenimiento capacitados para realizar el mantenimiento de los tipos de avión y motor que utiliza

Iberia L.A.E. y el Subdirector de Calidad hará las auditorías necesarias para evaluar y certificar dichos centros.

Por el carácter comercial de esta acción, debe ser el Director Comercial quien lidere la gestión de este riesgo.

2.d.3.b. Optimizar la programación

La programación de las paradas de avión y de los desmontajes y revisiones de motor de Iberia L.A.E. la realiza la Unidad de Planificación Central de la DGMI. La capacidad de que una empresa realice el *scheduling* de su principal cliente, le permite tener una enorme ventaja competitiva. Esta capacidad debe ser aprovechada para realizar una programación flexible que permita, si el caso lo requiere, variar ligeramente el programa de revisiones y dar atención a un nuevo cliente. Como se dijo anteriormente, la optimización no es en este caso no tener tiempos muertos, sino conseguir que a corto plazo, a través de ciertos mecanismos de turnos, por ejemplo, se pueda atender una demanda externa.

La unidad de planificación central depende del Director Adjunto, pero el peso de la gestión del riesgo recaerá, principalmente, sobre el Director Comercial. El responsable de la unidad de Planificación Central deberá cooperar en la gestión del riesgo. Se entiende que debe ser el Director Comercial quien gestione el riesgo en su conjunto ya que debe valorar la potencialidad del nuevo cliente.

2.d.4. Reporte y Seguimiento:

El Director Comercial debe proporcionar una relación de centros capacitados para realizar el mantenimiento de los aviones y motores de Iberia L.A.E. de forma que el Subdirector de Calidad prepare un plan de auditorías a esos centros. Se debe hacer una planificación en el tiempo de estas actividades para poder realizar un seguimiento de las mismas, valorando el interés económico de externalizar ciertas actividades.

El Jefe de la Unidad de Programación Central presentará al Comité de Dirección varias propuestas de programación de revisiones en las que se pueda ver las posibles holguras existentes. Esta programación se realizará trimestralmente y será el Director Adjunto junto con el Director Comercial quien decidirá que programación se adopta. Mensualmente el Director Comercial informará de las perspectivas de nuevos clientes que pudieran afectar a la programación de revisiones.

2.e. Descontento de nuestro cliente principal, Iberia L.A.E.

2.e.1. Identificación del riesgo:

La DGMI de Iberia tiene como principal cliente a Iberia L.A.E. Es por ello de suma importancia mantener a este cliente satisfecho con el servicio. En el mantenimiento aeronáutica hay dos vertientes muy importantes, el aspecto técnico, ligado con la puntualidad técnica, la disponibilidad de avión, la fiabilidad del servicio, la fiabilidad técnica... y por otro lado el aspecto financiero (coste repercutido a la Línea Aérea por el servicio prestado, nivel de stock, instalaciones). Un mal servicio a Iberia L.A.E. puede tener graves consecuencias para la DGMI que puede derivar en decisiones que afecten gravemente la operatividad de la compañía Iberia Maintenance. Por ejemplo, si el servicio no es el esperado la Iberia “Corporativa” puede decidir que la Dirección General no realice mantenimiento a terceros, busquen otro proveedor para las revisiones más costos o reduzcan el peso de la Dirección General en la capacidad de decisión de la compañía global.

No hace falta resaltar la importancia que tiene Iberia Línea Aérea para Iberia Maintenance pues sólo basta decir que es un cliente que cubre más del 50% de su facturación. Para ser más exactos, los ingresos internos de Iberia Mantenimiento supusieron 411M€ frente a los 322M€ que se ingresaron de empresas terceras. Por tanto, esta falta de diversificación puede redundar en una amenaza de un grave riesgo para la compañía.

2.e.2. Evaluación del riesgo:

Un cambio en la política de Iberia L.A.E. ante su proveedor natural de mantenimiento, podría tener unas consecuencias muy graves para el futuro de Iberia Maintenance como empresa independiente con vocación de mantenerse como una de las empresas líder en el mantenimiento aeronáutico.

Esta circunstancia no es fácil que se dé, pero tampoco se puede dejar a la suerte un factor tan determinante, por lo que se deben poner las medidas oportunas para evitar incluso la “tentación” de que Iberia derive su mantenimiento a terceras empresas.

Es por ello que consideramos este riesgo como muy grave, podría suponer la desaparición de la DGMI como empresa, por lo que le asignamos un valor de 5 sobre 5 como factor de severidad.

La probabilidad de que Iberia modifique la actual política es muy remota, dado los buenos resultados de la actual. En las cuentas presentadas en la última junta de accionistas, referentes al año 2009, Iberia Maintenance, era la única gran división de la compañía generadora de beneficios. En concreto aportó 56 millones de beneficio.

Por todos estos factores y por el importante peso que ha cogido esta dirección tras los cambios habidos en la cúpula de la compañía (se puede decir que la DGMI es la cantera de la alta dirección de la empresa) la probabilidad de que suceda semejante evento es muy baja, aproximadamente 1 en una escala de 1 a 5.

2.e.3. Plan de acción:

Es imprescindible dar un buen servicio a nuestro mejor cliente: Iberia L.A.E. sin perder la oportunidad de captar nuevos clientes que hagan que la cuenta de resultados de la DGMI aporte valor a Iberia L.A.E. Para hacer que este riesgo tenga un factor de riesgo más pequeño se proponen las siguientes acciones:

2.e.3.a. Acción 1:

Nombrar a un interlocutor único para Iberia, de alto nivel en el organigrama de la DGMI. Por ello consideramos que la persona más idónea es el Director Adjunto.

2.e.3.b. Acción 2:

Mantener un calendario fijo de reuniones con los distintos responsables de Iberia (Comercial, Gestión Técnica, Aeropuertos, Operaciones) para escuchar sus posibles quejas y sugerencias.

Entendemos que debe ser el Director Adjunto quien dirija y asista, acompañados por las personas que considere necesarias, a estas reuniones fijas. El encargado de la unidad de Planificación Central deberá estar presente en alguna de estas reuniones, para conseguir adaptar las revisiones pendientes de las aeronaves con las expectativas comerciales de la línea aérea

2.e.4. Reporte y Seguimiento:

El Director Adjunto debe presentar al Comité de Dirección de la DGMI su plan de reuniones.

El Director Adjunto presentará trimestralmente en el Comité de Dirección los resultados de las reuniones habidas así como las acciones que de ellas se derivan.

En el informe anual de la DGMI se recogerá un resumen de estas reuniones.

7.3.3 Riesgos operacionales con origen en los sistemas

3. **RIESGOS CON ORIGEN EN LOS SISTEMA:**

3.a. Obsolescencia de los medios materiales (debido a regulación o especificación de los fabricantes o problemas de espacio)

- ✓ Bancos de prueba de motores y otros
- ✓ Equipos electrónicos y mecánicos
- ✓ Instalaciones fijas (hangares y talleres)

3.a.1. Identificación del riesgo:

La tecnología aeronáutica es una industria de alta tecnología que está en constante evolución, lo que obliga a los centros de mantenimiento a una constante actualización de sus medios materiales.

Se da el caso de que los equipos electrónicos que van a bordo de los aviones son cada vez más sofisticados y complejos y los fabricantes de los mismos exigen que para poder repararlos el centro de mantenimiento disponga de los equipos certificados por ellos. Así mismo las autoridades civiles no autorizan desviaciones sobre las exigencias que los fabricantes imponen a los reparadores sobre la utilización de equipos de reparación y prueba. Por lo tanto, cualquier centro de mantenimiento que quiera permanecer en la vanguardia de la tecnología debe ir actualizando continuamente sus equipos y bancos de prueba que cumplan con las condiciones de certificación.

Otro de los riesgos que surgen de la continua evolución de la tecnología aeronáutica son los nuevos modelos de avión y motor, muy en boga en la actualidad.

Los aviones son reparados en el interior de las hangares que la empresa tiene en el Aeropuerto de Madrid-Barajas, para revisiones rutinarias (se está construyendo uno nuevo en Barcelona) y en las instalaciones de “La Muñoza” para revisiones más importantes. Allí se dispone además de un taller de motores. Tras ser reparados, los

motores deben pasar por un banco de pruebas para comprobar la fiabilidad de la revisión. Estas instalaciones fijas son difícilmente adaptables. Por tanto pueden quedar anticuadas con facilidad.

Como ejemplo más conocido por todos, aunque no es el que más peso tiene en la compañía, podemos poner la aparición del Airbus A-380; un avión de dimensiones extraordinarias, que obliga a los centros de mantenimiento a disponer de hangares y equipos de acceso especiales. Esto mismo ocurre muy a menudo con la aparición de motores de aviación diferentes y cada vez más potentes que necesitan de bancos de prueba especiales para realizar los ensayos.

Para conseguir que los operadores de estos aviones de última generación sean o permanezcan como clientes de Iberia Mantenimiento, la empresa está obligada a actualizar sus instalaciones y equipos. El no hacerlo puede llevar a la cancelación de contratos sustanciosos o a la imposibilidad de conseguir nuevos y buenos clientes.

3.a.2. Evaluación del riesgo:

La pérdida de clientes actuales o la no contratación de nuevos clientes por falta de medios adecuados puede suponer una pérdida del orden del 25 % de la facturación a terceros a medio-largo plazo; además puede recortar las expectativas de crecimiento que la dirección actual tiene y que son bastante buenas. Por tanto, este hecho tiene un alto riesgo. Su valoración económica resulta difícil por lo que los expertos consultados sólo han sido capaces de valorar como un riesgo de 4 sobre 5 en escala de importancia.

Evidentemente la probabilidad de que este riesgo se produzca, es limitada y no se presenta a corto plazo, ya que la evolución en la tecnología es un tema conocido por Iberia, cuando no participa activamente de ello. Por ello la empresa podrá ir acomodando sus infraestructuras y sus equipos a las nuevas exigencias. Se debe tener en cuenta que algunas de las inversiones necesarias para mantener actualizados los medios de producción son elevadas y el tiempo necesario para su puesta en servicio es de varios años (nuevos hangares, nuevos bancos de prueba para motores etc.). Por todo ello podemos decir que el tiempo de respuesta a este riesgo es de al menos 2 años y la

probabilidad de que se produzca en un entorno de gestión de la empresa estable es bajo: le asignaremos un valor de 2 sobre 5.

Cabe mencionar que en la fecha de redacción de este documento no se sabía de la intención de la compañía de adaptar sus instalaciones para poder atender al nuevo modelo de aeronave desarrollada por Airbus, el A-380, el avión más grande de la historia. Es de suponer que la empresa efectuará algunos cambios para no perder el peso que tiene ahora en el mantenimiento de aviones de largo radio, pero no se ha podido confirmar.

3.a.3. Plan de Acción:

La planificación de las infraestructuras y de los equipos de mantenimiento necesarios para mantener la actividad del mantenimiento aeronáutico, al ser un tema que afecta a estrategia de la empresa, debe ser responsabilidad de los responsables de las tres grandes áreas de producción; esto es, mantenimiento ligero, pesado y motores. Al frente de estas unidades hay unos directivos de alto nivel que deben velar porque sus instalaciones sigan perteneciendo a la élite del mantenimiento. Además existe una Unidad de Medios de Producción responsable de la gestión de los mismos.

Se entiende que con una buena gestión por parte de la dirección de la empresa este riesgo puede quedar prácticamente anulado. Para ello se proponen una serie de acciones que deben incorporarse en la gestión diaria de la empresa. Las acciones propuestas son las siguientes:

3.a.3.a. Acción 1: Previsión

Realizar un programa, a tres años vista, de los eventos de mantenimiento; en dicho programa se deben destacar los eventos que pudieran exigir nuevo equipamiento. El responsable de cada Unidad de Producción preparará este plan tri-anual en cooperación con la Dirección Comercial y se lo presentará al Director Adjunto para su coordinación. Además deberá ir actualizándose periódicamente.

3.a.3.b. Acción 2: Posibles nuevas adquisiciones

Sobre cada evento de mantenimiento en el que sea necesario un nuevo equipo o instalación el responsable de la Unidad de Medios de Producción realizará el estudio técnico-económico correspondiente y presentará los resultados al responsable de la unidad de producción

3.a.3.c. Acción 3: Estudios de viabilidad

Una vez que el Director Adjunto o el Comité de Dirección hayan dado el visto bueno al plan tri-anual, el Director Financiero hará los estudios necesarios y tendrá en cuenta estas necesidades de equipamiento en la realización de la planificación financiera.

El objetivo principal a conseguir con estas acciones es evitar la pérdida de contratos por falta de medios adecuados, ya sean infraestructuras fijas (hangares y talleres), instalaciones fijas (instalaciones neumáticas, hidráulicas, etc.) o equipos móviles.

El cumplimiento continuo de estas acciones llevará a la Dirección General de Mantenimiento e Ingeniería a poder considerar este riesgo como anulado.

3.a.4. Reporte y Seguimiento

Será responsabilidad del Director Adjunto comprobar la realización y adecuación de los programas tri-anales por parte de las unidades productivas. Para ello tendrá un programa de reuniones con los responsables para el estudio de sus propuestas. También debe controlar que la Unidad de Medios de Producción realice los estudios correspondientes y debe proponer semestralmente en el Comité de Dirección las medidas a tomar.

3.b. Escasa oferta de medios informáticos para la gestión del negocio.

3.b.1. Identificación del riesgo.

Las compañías de mantenimiento aeronáutico estaban, en su mayoría, englobadas dentro de empresas estatales, por lo que su bases de negocio estaban poco optimizadas, orientándose más hacia el producto que hacia los procesos y con una capacidad alejada de la necesaria.

En la situación actual, con las empresas privatizadas y la alta competencia, la tendencia a la optimización es enorme y se ha implantado en todas las empresas. Sin embargo el negocio del mantenimiento aeronáutico se encuentra desfasado con respecto a otros sectores dado a que, en las compañías aéreas, se ha tendido más a optimizar la parte de la línea aérea, alejando la atención del mantenimiento y el handling.

La oferta de software especializados es más bien escasa y en muchos casos son las compañías las que deben hacer sus propios desarrollos. Esta falta de oferta hace que, una vez que una compañía de mantenimiento se asocia con un proveedor de sistemas informáticos para definir un sistema de gestión, la empresa de mantenimiento queda en cierto modo “presa” de su proveedor. Es muy difícil y caro cambiar de proveedor de un sistema de gestión hecho a la medida.

La DGMI de Iberia ha desarrollado, junto con IBM, una variante del sistema SAP para la gestión integral de la actividad de mantenimiento en un proyecto muy importante en la compañía que se sigue desarrollando en la actualidad.

3.b.2. Evaluación del riesgo:

El hecho de disponer prácticamente de un proveedor en exclusiva hace que cualquier fallo de ese proveedor repercuta en las cuentas de la DGMI. La incidencia de este posible fallo puede ser muy variable, pero fallos de cierta importancia pueden suponer un gasto considerable. Nuestro apetito al riesgo hablaba de riesgos superiores a 150,000€. La probabilidad de que se produzca un fallo de este tipo depende mucho de la competencia y

calidad de servicio del proveedor. En el caso de Iberia Mantenimiento se ha contratado a una empresa que de unas garantías de servicio.

Por todo ello podemos considerar que estamos ante un riesgo de severidad 2 con una frecuencia baja y con una probabilidad de 2, ya que confiamos en la capacidad y seriedad de nuestros *partners*.

3.b.3. Plan de acción:

Vista la evaluación realizada sobre este riesgo no se considera necesario tomar ninguna acción de las que no se están llevando ya acabo. Se aconseja realizar un seguimiento continuo del sistema y de la respuesta del proveedor por parte del Comité de Dirección.

El propietario de este riesgo en Iberia será la Dirección de Sistemas que es la que tiene la gestión y control de los sistemas informático.

3.b.4. Reporte y Seguimiento:

Como ya hemos comentado, la Dirección de Sistemas debe realizar un informe trimestral que debe ser remitido al Director Adjunto para su presentación en el Comité de Dirección.

3.c. Fallo del sistema central de información.

3.c.1. Identificación del Riesgo:

La Dirección General de Mantenimiento e Ingeniería de Iberia se apoya en un sistema de gestión integral, SAP aeronáutico, desarrollado, como se ha mencionado anteriormente, de manera conjunta por Iberia e IBM. En este sistema se controla desde el stock de la DGMI hasta la facturación, pasando por las horas de vuelo de los aviones y las revisiones realizadas, trabajos pendientes, etc. El fallo del sistema puede poner en grave riesgo la gestión y desarrollo del mantenimiento que se realiza para Iberia y otros clientes. Además un fallo en este sistema supondría, en la práctica, la complicación de la actividad de la compañía, pues es necesario tener totalmente actualizadas las horas de vuelo de cada

aeronave. Para estos casos de emergencia está el libro de vuelo, en el que se apuntan todas estas variables de manera manual

3.c.2. Evaluación del Riesgo

El sistema SAP está controlado por la Dirección de Sistemas, que tiene como política de gestión el tener los sistemas duplicados para minimizar o anular los riesgos de un fallo total. Los sistemas, en caso de fallo total se pueden recuperar en menos de 24 horas, lo que hace que las consecuencias de este riesgo sean leves.

Por ello podemos valorar el riesgo con un factor de severidad de 3 sobre 5 pero con un factor de probabilidad de 2 sobre 5 ya que los datos se recuperan en un periodo de tiempo aceptable.

3.c.3. Plan de Acción:

Dados los bajos factores de repercusión que tiene este riesgo no parece necesario tomar acciones de gran calado aunque se recomienda que, en las reuniones rutinarias con la Dirección de Sistemas, se comente este riesgo. Estas gestiones son propias del Director Adjunto, a quien le asignaremos la propiedad de este riesgo. Además se recomienda la siguiente acción:

3.c.3.a. Acción 1: conocer situación actual en profundidad

Presentar antes de los próximos 3 meses a la Dirección de Sistemas este riesgo operacional para que informe de la situación exacta de las medidas que han tomado para evitarlo.

3.c.4. Reporte y Seguimiento:

El Director Adjunto controlará el seguimiento de este riesgo de forma que presente al Comité de Dirección de la DGMI el resultado de su petición ante la Dirección de Sistemas de la situación de este riesgo.

Por otro lado el Comité de Riesgos incluirá en su memoria o informe de gestión anual un resumen de los resultados de las reuniones rutinarias mantenidas con la Dirección de Sistemas.

7.3.4 Riesgos operacionales con origen en los agentes externos.

4. **RIESGOS CON ORIGEN EN AGENTES EXTERNOS:**

4.a. Aparición de nuevos modelos (avión y motor) en clientes punteros o en Iberia L.A.E.

4.a.1. Identificación del riesgo:

La DGMI de Iberia realiza el mantenimiento a varias compañías internacionales de primer nivel. Estas compañías, al ser líderes de mercado, suelen adquirir los aviones y motores de última generación por necesidades comerciales y por imagen.

En algunos casos y por diversos motivos, la compañía Iberia no adquiere esos aviones, o retrasa la adquisición de los mismos varios años respecto a sus competidores. En estos casos, al no ser Iberia operador de esos aviones/motores, la DGMI de Iberia no tiene previsto realizar inversiones para el mantenimiento de esos equipos.

Realizar las inversiones necesarias para atender sólo a otros clientes puede que no se justifique desde el punto de vista exclusivamente económico. ¿Qué hacer? Si no se atiende al cliente en sus nuevas necesidades puede perderse y buscar otro centro de mantenimiento. En este caso se nos presenta un doble riesgo: perder un cliente puntero o realizar inversiones de dudosa rentabilidad a corto plazo.

4.a.2. Evaluación del riesgo:

Como se deduce fácilmente de la identificación del riesgo, se puede establecer que el riesgo puede afectar gravemente la cuenta de resultados de la empresa, moviéndonos además en un periodo de medio a largo plazo, ya que los pedidos de nuevos aviones y

motores se realiza con varios años de antelación. Se puede valorar el riesgo en un 8% de la facturación a terceros de la DGMI, es decir en unos 25 millones de €. La empresa tiene varios años para tomar las decisiones estratégicas necesarias y evitar la pérdida del cliente. Se estima en 54 sobre 5 la evaluación de su impacto.

Estas situaciones se presentarán en escasas ocasiones por lo que no podemos asignarle un coeficiente de probabilidad alto; se llegó al acuerdo de asignarle un valor 2 sobre 5 ya que se disponen de varios años para tomar las acciones pertinentes.

4.a.3. Plan de acción:

Es necesario que la Dirección de la empresa esté muy atenta a esta posibilidad y mantenga relaciones fluidas con los clientes preferentes. Dada la característica del riesgo, íntimamente relacionado con la estrategia de la empresa, es lógico que el gestor del riesgo sea el Director Comercial. Él debe estar enterado de los proyectos de sus clientes y coordinar la necesidad de nuevas inversiones para dar servicio a los clientes.

Las acciones necesarias para minimizar los efectos de este riesgo son:

4.a.3.a. Acción 1: Mantener el contacto con el cliente

Mantener reuniones periódicas con los clientes para conocer sus planes de futuro y por lo tanto sus futuras necesidades en el mantenimiento. Esta acción debe ser realizada por el Director Comercial personalmente

4.a.3.b. Acción 2: Buscar socios

Buscar uno o varios socios para realizar las inversiones necesarias, uno de ellos puede ser el propio cliente, de forma que se optimice la inversión necesaria y que el proyecto sea beneficioso para todos y cada uno de los socios.

4.a.3.c. Acción 3: Externalizar una parte del riesgo

Buscar una empresa externa que disponga de los medios necesarios para subcontratar el mantenimiento de los clientes hasta que la inversión necesaria sea productiva.

El objetivo que se persigue con estas acciones es ante todo dar servicio al cliente y facilitarle la gestión del mantenimiento; el cliente no debe sentir la necesidad de buscar otro centro de mantenimiento ya que la DGMI le proporciona el servicio necesario, ya sea en propio, ya sea con la participación del cliente y otros posibles clientes o ya sea mediante una tercera empresa.

4.a.4. Reporte y Seguimiento:

El director comercial debe realizar el seguimiento de las acciones propuestas y debe informar al Comité de Dirección. Para ello dará la información pertinente sobre los planes de futuro de los mejores clientes y, cuando se presente el caso, iniciará los contactos con otras empresas para establecer el plan necesario que lleve a la Dirección General de Mantenimiento e Ingeniería a poder atender las necesidades del cliente por cualquiera de las soluciones propuestas.

4.b. Pérdida de la licencia de centro de mantenimiento autorizado

4.b.1. Identificación del riesgo.

La DGMI, es un centro autorizado para el mantenimiento aeronáutico por varios centros o autoridades aeronáuticas como son EASA, la *Federal Aviation Administration* (FAA) (Autoridad Aeronáutica de Estados Unidos de América) y las autoridades aeronáuticas de terceros países a los que presta su servicio de mantenimiento. El hecho de que la DGMI no renovara alguna de las certificaciones que tiene supondría la pérdida de los clientes sujetos a dicha autoridad. El hecho más grave sería perder la licencia de EASA y de la FAA por el impacto negativo que supondría en todo el conjunto de los clientes de la DGMI y por el terrible daño en la imagen de la compañía.

4.b.2. Evaluación del riesgo.

La pérdida de la licencia como centro de mantenimiento no tiene la misma relevancia según la licencia que se pierda. En el caso de perder la licencia EASA, el impacto sería

total, por lo que se le puede asignar un valor de severidad de 5 sobre 5. Debemos enfocar este riesgo desde esta óptica más negativa y tomar las acciones oportunas para que este riesgo no ocurra con ninguna de las licencias.

Iberia Maintenance tiene el reconocimiento internacional por la calidad de sus servicios como por el cumplimiento total con las regulaciones existentes. Además, la mayoría de las autoridades aeronáuticas, antes de retirar la licencia a un centro de mantenimiento, y más de gran envergadura como el que nos ocupa, envía un informe detallando las causas que pueden motivar dicha retirada y le solicita un plan de acción si quiere renovar la licencia.

Por estos dos motivos la probabilidad de que este riesgo ocurra es prácticamente nula ya que, hasta el momento, la DGMI no ha perdido ninguna licencia de mantenimiento en sus años de existencia. Es por ello que valoramos la probabilidad de este riesgo como 1.

Dada la severidad de este riesgo, debe ser el propio Director General quien sea el responsable del mismo.

4.b.3. Plan de acción.

La poca probabilidad de este riesgo no hace necesario que se diseñe ningún plan de acción específico, pero el Director General debe exigir al Subdirector de Calidad, por su función de interlocutor con las distintas autoridades aeronáuticas, que le informe inmediatamente de cualquier duda o amenaza que pudiera presentarse sobre este aspecto.

4.b.4. Reporte y Seguimiento

Normalmente las autoridades aeronáuticas otorgan las licencias a los centros de mantenimiento para un periodo de tiempo (normalmente un año) y son renovadas después de realizar una auditoria, de la que se derivan una serie de acciones necesarias y/o aconsejables para renovar la licencia.

El Subdirector de Calidad debe presentar los resultados de las auditorías al Comité de Dirección así como el plan de acciones necesarias derivadas del resultado de las auditorías realizadas por las autoridades aeronáuticas.

4.c. Fusión Iberia - British Airways

En la actualidad Iberia y British Airways están inmersas en un proceso de fusión. Esta fusión va a suponer, sin duda alguna, una ventaja competitiva y una mejora de resultados para ambas compañías. Sin embargo, desde un punto de vista particular de la DGMI de Iberia, esta fusión puede conllevar un riesgo si se modifica la actual política sobre el mantenimiento impuesta en la compañía

4.c.1. Identificación del riesgo.

La nueva compañía que salga de la fusión Iberia-British puede variar la política del mantenimiento aeronáutico o poner en duda la conveniencia de realizar el mantenimiento de su flota en propio. Muchas compañías europeas subcontratan el mantenimiento de forma total o parcial a centros de mantenimiento independientes; British Airways tiene, en estos momentos, subcontratado todo el mantenimiento de sus motores y de sus componentes. Las consecuencias que pueden derivarse de un cambio de política pueden ser graves y de gran influencia para la supervivencia de la DGMI como centro de mantenimiento con proyección internacional.

4.c.2. Evaluación del riesgo.

En estos momentos la relación de ingresos Iberia frente a terceros en la DGMI es de 56% frente al 44%. Un cambio en la política de mantenimiento podría reducir los ingresos por mantenimiento de Iberia en un 25%, es decir en unos 100 millones €.

La situación actual de las conversaciones y los buenos resultados cosechados por la DGMI en los pasados años hace pensar que, de momento no va a haber variaciones en la política

seguida hasta ahora. Por ello podemos evaluar este riesgo como un riesgo de severidad 5 sobre 5 con una probabilidad de 1 sobre 5.

4.c.3. Plan de acción.

En este riesgo externo, las acciones deben enfocarse a disminuir la severidad del impacto, o al menos a disminuirla en relación con los ingresos totales, y debe estar gestionado por el Director Comercial, como responsable de los ingresos.

4.c.3.a. Acción 1: más ingresos de terceros.

Este tema ya se ha tratado anteriormente y se perfila como uno de los retos que tiene la compañía. Para disminuir el impacto de un posible cambio de política de mantenimiento en la nueva empresa, se deben enfocar los esfuerzos a invertir la relación de ingresos entre terceros e Iberia-British Airways y pasar a una relación 40% Iberia- British Airways y 60% terceros. Para ello el Director Comercial debe reforzar las acciones de venta para conseguir mayores ingresos de clientes independientes de Iberia y British, tarea nada sencilla.

4.c.3.b. Conseguir y consolidar clientes

La cartera de clientes de Iberia Maintenance debe estar basada en Iberia-British Airways con un máximo del 40% como se ha dicho anteriormente. El 60% restante debe provenir de distintos clientes, pero se hace necesario tener una base de clientes que aporten un porcentaje alto de ingresos, entorno al 10% con el fin de crear una relación de apoyo mutuo y la política comercial de la DGMI debe enfocarse con esos objetivos. El Director Comercial presentará un plan de marketing con los objetivos marcados, señalando cuales pueden ser los clientes “estrellas” de la DGMI.

4.c.4. Reporte y Seguimiento.

Una vez presentado el plan de acción, el Director Comercial hará un seguimiento de los dichos clientes de gran valor e intensificará su relación con ellos. Semestralmente debe presentar al Comité de Dirección los avances conseguidos y las nuevas oportunidades de

negocio que se presenten para que el resto de la DGMI tome las medidas oportunas para poder cerrar los contratos.

4.d. Cese de actividad de Iberia L.A.E.

4.d.1. Identificación del riesgo

Como se ha repetido anteriormente, Iberia L.A.E. es el mayor cliente de la DGMI y un cese de su actividad afectaría de forma muy importante a su cuenta de resultados. Estamos ante una situación parecida en el riesgo 4.c. El cese de actividad de Iberia puede ser por pérdida de su licencia de vuelo por no cumplir ciertas regulaciones o también se puede producir un cese de actividad por otros motivos como son, una huelga de un grupo amplio de los empleados (pilotos) o un “cierre patronal” como ocurrió en los años 90. Recordar que dada la tensa situación que se vivía entre la dirección de la empresa y el grupo de pilotos, se decidió cerrar la compañía hasta que finalizara la huelga. Esta medida produjo la intervención inmediata del Ministerio de Fomento y del de Trabajo con el fin de resolver la situación.

Si el cese de actividad es temporal y de no muy larga duración, el efecto en la DGMI no sería muy considerable. De hecho no se vería prácticamente afectada la dirección general, por lo que vamos a contemplar solo el caso de “cese de actividad” prolongado.

4.d.2. Evaluación del riesgo.

En el caso de un cese de actividad continuado por parte de Iberia, nos encontramos con un riesgo con un impacto alto. La severidad de este riesgo no es máxima, ya que, aunque cese la actividad de la compañía aérea por un tiempo largo, se ha de seguir haciendo un cierto mantenimiento a las aeronaves como son la preservación de las mismas y la puesta en vuelo de los motores que están en el taller, dado su elevado precio en el mercado.

Por ello podemos asignar a este riesgo un coeficiente de severidad de 4 sobre 5 y un coeficiente de probabilidad de 1 sobre 5.

4.d.3. Plan de acción.

Para minimizar los efectos de este riesgo debemos tomar las mismas acciones que las indicadas en el riesgo 4.c y el gestor debe ser también el Director Comercial.

4.d.3.a. Acción 1: modificar relación de ingresos.

Como se ha comentado anteriormente, se ve necesario diversificar en los ingresos de la compañía así como conseguir clientes sólidos que aporten un alto porcentaje de los ingresos.

4.d.4. Reporte y Seguimiento.

Dadas sus similitudes con el caso anterior, se deberán seguir los mismos procedimientos.

4.e. Pérdidas por fallo en almacenaje

4.e.1. Identificación del riesgo.

La DGMI almacena numerosas piezas de un alto valor monetario. Estamos hablando de partes de avión, componentes y motores con un valor que en muchos casos supera los 10 millones de Euros. Es por tanto, un riesgo que se debe considerar pues ya se sabe que el almacenaje, ya sea por mala manipulación, por un almacenaje incorrecto o por un accidente tipo fuego o inundación pueden echarse a perder.

4.e.2. Evaluación del riesgo

Por poner un par de ejemplos de situaciones posibles, las instalaciones que Iberia tiene en “La Muñoza” están en la zona este de Madrid, cerca del aeropuerto. En algunas ocasiones, al soltar agua de la presa del Atazar, se han producido inundaciones en dichas instalaciones. Estas inundaciones han ocasionados unas pérdidas considerables en los materiales que no estaban adecuadamente almacenados. Por otro lado, en alguna ocasión se ha producido un fuego en los almacenes de Barajas, con las consecuentes pérdidas.

Por lo tanto, estamos ante una situación que se ha producido alguna que otra vez con graves consecuencias. Es por ello que debemos tener en cuenta este riesgo e intentar minimizar sus daños. Podemos valorar este riesgo como un riesgo con un factor de severidad 3 sobre 5, y con un factor de probabilidad de 2 sobre 5

4.e.3. Plan de Acción

Como cabe esperar, la compañía Iberia y la DGMI han tomado acciones para minimizar las pérdidas por este tipo de riesgos, aunque consideramos interesante que exista un plan de acción específico para incidir en el tema. Como responsable de la Unidad de Almacenes y de la parte financiera, entendemos que la gestión de este riesgo corresponde al Director de Administración y Materiales.

4.e.3.a. Acción 1: creación de un mapa

El Director de Administración y Materiales debe evaluar la situación de los distintos almacenes y calibrar la seguridad de los mismos ante posibles situaciones de peligro. Para ello se propone la elaboración de un mapa en el que se resalten los riesgos de incendio, inundación... de cada una de las cosas. Una vez realizado el mapa, se determinará cuales son los puntos débiles que deben ser reforzados. Estas acciones se plasmarán en un plan de actividades.

4.e.3.b. Acción 2: formación en la manipulación de repuestos

El jefe de la Unidad de Logística y Almacenes debe preparar, en colaboración con el Centro de Instrucción de Mantenimiento, un plan de formación para todo el personal que manipula los distintos repuestos para evitar accidentes y daños en los mismos. Se intenta así evitar las pérdidas operacionales derivadas de la rotura de estas piezas como consecuencia de la mala actuación de los operarios

4.e.3.c. Acción 3: contratar un seguro

El Director de Administración y Materiales debe contratar un seguro que haga que las posibles pérdidas por fallos en el almacenaje queden minimizadas. Es posible que dicho seguro exista ya, pero no se ha conseguido verificarlo.

4.e.4. Reporte y Seguimiento

- En relación a la acción 1: el Director de Administración y Almacenes tendrá que presentar en un tiempo máximo de 6 meses el mapa de los almacenes más amenazados por este riesgo. De igual manera se espera de él un plan de actividades necesarias para mejorar el almacenamiento antes de 9 meses. Además tendrá que tener en cuenta en los próximos presupuestos las partidas necesarias para acometer esas mejoras.
- En cuanto a la 2ª acción propuesta, en los próximos 3 meses el Jefe de la Unidad de Logística y Almacenes deberá presentar un plan de formación orientado a evitar daños en la manipulación de los repuestos. El plan tendrá una duración no superior a dos años y debe incluir formación de refresco, por ejemplo, cada dos años.
- En cuanto a la última acción, el Director de Administración estudiará con el Director de Compras y Servicios de Iberia L.A.E. la situación de los seguros y propondrá una mejora, si fuese aconsejable, al Director General de la DGMI

Será el Director Adjunto, como responsable del Comité de Riesgos, quien controle que se cumplan estas acciones en los tiempos marcados.

7.4 MAPA DE RIESGOS Y CUADRO DE MANDO

Para la correcta gestión de los riesgos es necesarios disponer, como ya se ha dicho en capítulos anteriores, de estas dos herramientas. Ambas, pueden ser encontradas en el Anexo I.

8. CONCLUSIONES Y FUTUROS DESARROLLOS

8.1 CONCLUSIONES

El desarrollo del proyecto ha servido para conocer en profundidad la gestión de los riesgos operacionales y más concretamente su correcta gestión empresarial. Se ha desgranado el enorme potencial que esconde el control del riesgo y sus efectos.

Todo el análisis precedente tiene que estar basado en la idea de que existe un factor fundamental en la gestión del riesgo operacional: el factor humano. Del comportamiento de todas las partes interesadas que participan en la gestión empresarial va a depender tanto la exposición al riesgo como la mitigación del mismo en la corporación. Por tanto, en la entidad debe imperar la confianza, la integridad, el juego limpio y el respeto por los demás *stakeholders*. La legislación, las normas internas y los controles nunca podrán sustituir a la honestidad de las personas.

En las empresas líderes de este país se está incorporando poco a poco la gestión del riesgo operacional como un arma estratégica con la que participar en el mercado. Además de la mayoría de los bancos, obligados por la legislación a gestionar sus riesgos, empresas internacionales y líderes en sus sectores, como Telefónica o Ferrovial, han implantado direcciones de riesgos operacionales con la intención de prevenir y mitigar los eventos que las afectan.

Tras el análisis de la situación que se ha hecho en este proyecto se puede llegar a la conclusión de que la mayoría de las empresas que todavía no cuentan con la gestión del riesgo empresarial como parte de su rutina empresarial, tenderán a desarrollar un sistema que las permita ponerse a la altura de las corporaciones más punteras o su posición en el mercado se puede ver gravemente deteriorada.

En cuanto al desarrollo práctico de la gestión del riesgo operacional en la Dirección General de Mantenimiento e Ingeniería de Iberia Líneas Aéreas de España, ha permitido desarrollar los contenidos teóricos expuestos anteriormente y profundizar en aquellos aspectos más destacables. Como conclusión final de este desarrollo se han obtenido los riesgos que amenazan a esta compañía de manera más destacable. Se aconseja que, en un futuro no muy lejano, revise ciertos riesgos como la posible falta de personal cualificado o

mejore su marco laboral, con el fin de optimizar sus resultados y su posición en el mercado. Aún así, cabe destacar que, a pesar de que la carece de un departamento específico para la gestión de los riesgos de operaciones, su control sobre ellos es muy activo, consiguiendo que la mayoría de ellos estén en una zona de impacto y probabilidad realmente baja.

En cualquier caso, queda todavía quedaría trabajo que realizar y mucho que aprender. En el siguiente apartado se recomiendan algunos puntos que tratar en futuros trabajos sobre la materia.

8.2 FUTUROS DESARROLLOS

El presente proyecto tiene la intención de analizar el sistema de gestión del riesgo en el mundo empresarial actual y dar las mejores prácticas para desarrollar un sistema de gestión del riesgo operacional para corporaciones de tamaño medio-grande.

Por ello, futuras líneas de desarrollo podrían ir por la gestión adecuada del riesgo operacional en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) españolas que, además, aglutinan la principal actividad económica en nuestro país y son muy vulnerables a ciertos riesgos, tales como pérdida de inventario o de imagen, debido, principalmente a su escasa capacidad financiera.

Además resultaría interesante redactar un sistema de buen gobierno para las corporaciones, no sólo las cotizadas, similar al que hay para las entidades financieras y que fue desarrollado por Basilea II. Este documento no sería de carácter obligatorio pero podría ayudar a las empresas españolas a tener una posición más robusta en el mercado, más en estos momentos en los que la liquidez del sistema financiero es muy escasa. Es cierto que en la actualidad figura la ISO 31000 pero su alcance es limitado y no da consejos acerca de cómo crear una unidad de riesgos o los pasos a seguir en el análisis de riesgos dentro de la empresa.

En cuanto a la Dirección General de Mantenimiento e Ingeniería, este documento podría servir de base para el futuro desarrollo de una unidad funcional de gestión del riesgo operacional, de la que carece. Iberia Mantenimiento tiene una facturación muy alta y se mueve en un mercado muy crítico por lo que el desarrollo de esta unidad le puede brindar grandes ventajas competitivas.

Por último, animar a las empresas consultoras a que desarrollen y publiciten este sistema de gestión integral que va a permitir a sus clientes desarrollarse de manera más eficiente, en especial en aquellos sectores económicos más vulnerables.

9. BIBLIOGRAFÍA

Por orden de aparición en el texto:

1. **Musons, José Ignacio Llaguno.** *Gestión del riesgo operativo en las entidades de crédito: un camino sin retorno.* s.l. : Universidad del País Vasco, 2005.
2. **ESPIÑEIRA, SHELDON Y ASOCIADOS, firma miembro de PwC.** *Boletín de Asesoría Gerencial. ¿Cómo alcanzar la madurez en la administración del Riesgo Operacional?* Caracas : s.n., 2008.
3. **Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission (COSO).** *Gestión de Riesgos Corporativos - Marco Integrado. Técnicas de Aplicación.* 2004.
4. **Fernández-Laviada, Ana.** *La gestión del riesgo operacional: de la teoría a su aplicación.* Santander : Ed. Universidad de Cantabria, 2007.
5. **PricewaterhouseCoopers.** *Marco Integrado de Administración de Riesgos Corporativos.* 2004.
6. **http://technology.infomine.com/enviromine/issues/cls_fmea.html.**
7. **Romero, Bernardo Prida.** *Apuntes de Organización del Trabajo.* Madrid : s.n.
8. **Cortes, César Alvarado.** *Un nuevo enfoque para la intervención efectiva del riesgo. El riesgo operacional su análisis y evaluación.* Bogotá : s.n., 2007.
9. **Chris Frost, David Allen, James Porter, Philip Bloodworth.** *Operational Risk and Resilience.* Oxford : Butterworth-Heinemann, 2001.
10. **Terroba, Fernando Yangüela.** *Efficient Consumer Response. Apuntes de Logística.* Madrid : s.n., 2010.
11. **Ministerio de Salud, Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud.** *Benchmarking de buenas prácticas en la gestión de riesgos y políticas de reordenación del gobierno clínico en el ámbito hospitalario.* Madrid : Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008.

12. Conflair.com. [En línea]

Sin referencia explícita en el texto:

13. **International Civil Aviation Organization.** Curso de Sistemas de Gestión de la Seguridad Operacional. Madrid : s.n., 2007.

14. **ESPIÑEIRA, SHELDON Y ASOCIADOS, firma miembro de PwC.** *Boletín Advisory. Comprender y administrar los Riesgos Operacionales en las empresas.* Caracas : s.n., 2006.

15. —. *Boletín Asesoría Gerencial. Gestión del Riesgo Operacional: una oportunidad para la creación de valor en las instituciones financieras.* Caracas : s.n., 2008.

16. **Pailhé, Miguel Delfiner y Cristina.** *Técnicas cualitativas para la gestión del riesgo operacional.* 2008.

17. **Michael Crouhy, Dan Galai, Robert Mark.** *Risk Management.* s.l.: McGraw-Hill Professional, 2006.

18. **Murray-Webster, David Hillson & Ruth.** *UNDERSTANDING AND MANAGING RISK ATTITUDE.* 2004.

19. **Price waterhouse Coopers.** *Ceo. Responsabilidad Social Corporativa.* Buenos Aires : s.n., 2007.

20. **Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.** *Enterprise Risk Management, integrated framework.* 2004.

21. **Vedpuriswar, A V.** *Operational Risk Management.*

22. **Asociación Española de Gerencia de Riesgos y Seguros.** *LA GERENCIA DE RIESGOS EN TIEMPOS DE TURBULENCIAS FINANCIERAS.* Madrid : s.n., 2008.

23. **National Patient Safety Agency.** *A risk matrix for risk managers.* 2008.

24. **Abkowitz, Mark D.** *Operational risk management: a case study approach to effective planning and response.* s.l. : John Wiley and Sons, 2008.

25. Entrevistas con **Miembros de la DGMI de Iberia Líneas Aéreas**. Mayo y junio de 2010.
26. Entrevista con el Sr. D. **José Luis Quirós Cuevas**. *Director Comercial de la DGMI de Iberia L.A.E.* julio de 2010.
27. **Taylor, Marilyn L.** *Managing enterprise risk: what the electric industry experience implies for contemporary business*. s.l. : Elsevier, 2006.

10. ANEXO I

En el presente anexo se presentan aquellos gráficos que por sus dimensiones o por sus características no están situados en el cuerpo del proyecto. Se trata de dos herramientas correspondientes al último capítulo.

En primer lugar encontramos el cuadro de mando correspondiente a los riesgos operacionales a la Dirección General de Mantenimiento e Ingeniería de Iberia Líneas Aéreas de España. Faltaría por añadir en este cuadro de mando el método de contacto con cada uno de los propietarios, de los que debería figurar el nombre y no el cargo. Se ha realizado así por ser un ejemplo ajeno a la empresa, pero los nombres de estas personas se podrán encontrar en el organigrama del capítulo 7. Se distinguen 4 colores:

- Verde para los términos que están bajo control
- Amarillo para los de nivel medio bajo
- Naranja para los de nivel medio alto
- Rojo para los de nivel alto

En segundo lugar encontraremos la matriz de riesgos que se corresponde con estos valores. En la misma se han dibujado unos indicadores para dar una idea de los objetivos que se marca el plan de mitigación del riesgo.

RIESGO	BREVE DESCRIPCIÓN	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	EVALUACIÓN	OBJETIVO SEVERIDAD	OBJETIVO PROBABILIDAD	OBJETIVO	RESPONSABLE DEL RIESGO
1.a	Falta de TMA's con licencia	4	3	12	4	2	8	Subdirector de Calidad
1.b	Falta de mano de obra en picos de trabajo	3	2	6	2	2	4	Subdirector de Revisión de Aviones
1.c	Ordenamiento laboral muy rígido	3	5	15	2	4	8	Subdirector de Relaciones Laborales
1.d	Poca incentivación del mando intermedio	3	3	9	1	2	2	Subdirector de Relaciones Laborales
2.a	Procesos técnicos incompletos o con errores	1	3	3	1	2	2	Director Adjunto
2.b	Incumplimiento de los procesos	2	3	6	2	1	2	Subdirector de Calidad
2.c	Ocurrencia de errores	3	2	6	3	1	3	Unidad de fiabilidad
2.d	Pérdida de cliente por saturación de las instalaciones	2	2	4	2	1	2	Director Comercial
2.e	Descontento del cliente primario IBERIA L.A.E.	5	1	5	4	1	4	Director Adjunto
3.a	Obsolescencia de los medios materiales	4	2	8	3	2	6	Subdirectores de producción
3.b	Escasa oferta de medios informáticos para la gestión del negocio	2	2	4	2	1	2	Director de Sistemas
3.c	Fallo del sistema central de información	3	2	6	3	1	3	Director Adjunto
4.a	Aparición de nuevos modelos de avión/motor	4	2	8	3	2	6	Director Comercial
4.b	Pérdida de la licencia como centro de mantenimiento	5	1	5	5	1	5	Subdirector de Calidad
4.c	Fusión IBERIA-BRITISH	5	1	5	4	1	4	Director Comercial
4.d	Cese de actividad de IBERIA	4	1	4	3	1	3	Director Comercial
4.e	Pérdidas por fallo en almacenaje	3	2	6	2	1	2	Director de Adm y materiales

MAPA DE RIESGOS DE LA DGMI DE IBERIA L.A.E.

